

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1913

THÈSE

N^o 196

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

PAR

ANDRÉ SALMONT

Né à Loudun (Vienne), le 4 Août 1887.

Ancien interne de la Maison et de la Crèche départementale de la Seine.

CONDITIONS NOUVELLES

DU TRAITEMENT

DES CALCULS VÉSICAUX

Président : M. LEGUEU, Professeur.

PARIS

G. STEINHEIL, ÉDITEUR

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2,

1913

001

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1913

THÈSE

196

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

PAR

ANDRÉ SALMONT

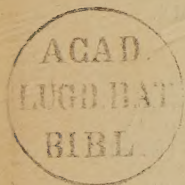
Né à Loudun (Vienne), le 4 Août 1887.

Ancien interne de la Maison et de la Crèche départementale de la Seine.

CONDITIONS NOUVELLES

DU TRAITEMENT

DES CALCULS VÉSICAUX



Président : M. LEGUEU, Professeur.

PARIS

G. STEINHEIL, ÉDITEUR

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2,

1913

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen.....	M.	LANDOUZY.
Professeurs.....	MM.	
Anatomie..		NICOLAS.
Physiologie.....		Ch. RICHET.
Physique médicale.....		WEISS.
Chimie organique et Chimie minérale.....		GAUTIER.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....		BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales.....		ACHARD.
Pathologie médicale.....	{	WIDAL.
Pathologie chirurgicale.....		TEISSIER.
Anatomie pathologique.....		N....
Histologie.....		MARIE (Pierre).
Opérations et appareils.....		PRENANT.
Pharmacologie et Matière médicale.....		HARTMANN.
Thérapeutique.....		POUCHET.
Hygiène.....		MARFAN.
Médecine légale.....		CHANTEMESSE
Histoire de la Médecine et de la Chirurgie.....		THOINOT.
Pathologie comparée et expérimentale.....		LETULLE.
		ROGER.
Clinique médicale.....	{	CHAUFFARD.
		GILBERT
		DEBOVE.
		LANDOUZY.
Clinique des maladies des enfants.....		HUTINEL.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....		GAUCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale..		BALLET (Gilbert).
Clinique des maladies nerveuses.....		DEJERINE.
		DELBET (Pierre).
Clinique chirurgicale.....	{	QUENU.
		RECLUS.
		SEGOND.
Clinique ophtalmologique.....		DE LAPERSONNE.
Clinique des voies urinaires.....		N....
		BAR.
Clinique d'accouchements.....	{	PINARD.
		RIBEMONT-DESSAIGNES.
Clinique gynécologique.....		POZZI.
Clinique chirurgicale infantile.....		KIRMISSON.
Clinique thérapeutique.....		ROBIN.

Agrégés en exercice

MM.	MM.	MM.	MM.
BALTHAZARD	DESGREZ.	LENORMANT.	PROUST.
BERNARD (Léon).	DUVAL (Pierre).	LEQUEUX.	RATHERY.
BRANCA.	GOUGEROT.	LERI.	REITTERER.
BRINDEAU.	GREGOIRE.	LOEPER.	RICHAUD.
BROCA (André).	GUENIOT.	MACAIGNE.	ROUSSY.
BRUMPT.	GULLAIN.	MAILLARD.	ROUVIERE.
CAMUS.	JEANNIN.	MORESTIN.	SCHWARTZ.
CARNOT.	JOUSSET.	MULON.	SICARD.
CASTAIGNE.	LABBE (Marcel).	NICLOUX.	TERRIEN (F.).
CHEVASSU.	LAIGNEL-LAVASTINE.	NOBECOURT	TIFFENEAU.
CLAUDE.	LANGLOIS.	OKINCZYC.	ZIMMERN.
COUVELAIRE.	LECENE.	OMBREDANNE.	

Le Secrétaire de la Faculté : DESTOUCHES.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ou improbation.

A LA MÉMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

Hommage de filiale et profonde reconnaissance.

A MA SŒUR — A MES FRÈRES

A TOUS CEUX QUI ME SONT CHERS

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MES MAÎTRES DE L'ÉCOLE ET DE L'HOPITAL DE TOURS

MM. les Docteurs H. BARNSBY, TILLAYE, MEUNIER, MERCIER, LAPEYRE,
BAUDOUIN, RESC, GAUDEAU, MENUET, PITARD.

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX DE PARIS

M. le Professeur DEBOVE.

M. le Professeur HARTMANN.

M. le Professeur agrégé LEPAGE.

M. le Professeur agrégé CHEVASSU.

A MON MAÎTRE

M. LE DOCTEUR SAPELIER.

Médecin de la Crèche et de la Maison départementale de la Seine
Chevalier de la Légion d'honneur.

(INTERNAT, 1911-1912).

A MM. les Docteurs WURTZ, CHANTEMESSE, LANGERON,
LAUGIER, RAYMOND.

A M. le Docteur JAILLE.

A MON MAITRE

M. LE DOCTEUR CHEVASSU

Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris
Chirurgien des hôpitaux.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. le Professeur LEGUEU

PROFESSEUR A LA FACULTÉ DE MÉDECINE
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR.

AVANT-PROPOS

Qu'il nous soit permis, avant d'entreprendre ce modeste travail, de remercier tous ceux qui, de près comme de loin, ont contribué à nous faire acquérir le bagage scientifique avec lequel nous nous engageons dans la carrière médicale.

Arrivé au terme de nos études, nous sommes heureux de pouvoir leur témoigner notre vive reconnaissance.

Nous ne pouvons oublier toute la bienveillance de nos maîtres de l'Ecole de Médecine de Tours, MM. les docteurs Barnsby, Tillaye, Meunier, Mercier, Lapeyre, Baudouin, Bosc, Gaudeau, Menuet et Pitard.

Que Messieurs les professeurs Debove, Hartmann, Lepage, veuillent bien recevoir l'expression de nos vifs remerciements.

A Monsieur le docteur Sapelier, médecin de la Crèche et de la Maison Départementales de la Seine, dont nous avons été l'interne, nous adressons l'expression de notre profonde reconnaissance.

Nous n'oublierons pas nos cousins : le docteur Paul Prieur, qui fut pour nous un ami dévoué, il peut compter sur notre vive et affectueuse reconnaissance ; le docteur Gaston Prieur, pour l'intérêt qu'il nous a toujours témoigné.

Nous tenons à remercier tout particulièrement M. le docteur Chevassu, d'avoir inspiré et dirigé ce travail. Nous lui sommes profondément reconnaissant des conseils qu'il nous a prodigués et de la bienveillance qu'il n'a cessé de nous témoigner pendant notre séjour dans son service à l'hôpital Necker ; nous le prions d'agréer l'expression de nos remerciements et de notre profonde gratitude.

Que M. le professeur Legueu, qui nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de notre thèse, veuille bien recevoir l'hommage de notre profond respect.

INTRODUCTION

L'étude approfondie du processus formatif des calculs de la vessie a déterminé depuis peu une orientation différente de leur thérapeutique.

Il y a quelque temps encore, la lithotritie et la taille, résumaient les deux interventions en usage pour le traitement de la lithiase vésicale. A l'heure actuelle, ce traitement s'est perfectionné. La prostatectomie, en effet, avait depuis peu attiré l'attention des chirurgiens, et plusieurs avaient émis que le traitement des calculs vésicaux pouvait bénéficier de cette opération. Nous avons eu l'occasion de voir pendant notre séjour à Necker, notre maître, M. Chevassu, étudier non seulement la valeur de ce traitement, mais encore en perfectionner la technique et en définir les indications. Ce traitement découlant de la pathogénie des calculs vésicaux, nous étudierons leur mode de formation et nous verrons le rôle joué par l'hypertrophie prostatique dans leur genèse. Cette pathogénie explique les récidives toujours possibles après la taille ou la lithotritie : ces deux opérations suppriment bien le calcul, mais laissent subsister le bas-fond vésical où se fait l'accroissement du noyau primitif. Il importait donc de supprimer le bas-fond vésical et pour ce faire, de s'attaquer à sa

cause, c'est-à-dire à la prostate hypertrophiée, en un mot de pratiquer la prostatectomie.

Notre maître a consacré à cette question une leçon clinique faite à la clinique des Voies urinaires, le 29 mai 1912.

Il paraît résulter de ces notions que chez tous les vieux calculeux porteurs ou non de prostates gênantes, le traitement rationnel de la lithiase vésicale est la prostatectomie. La technique de cette prostatectomie sera exposée en détail : elle a été également l'objet d'une autre leçon clinique faite à Necker le 30 décembre 1911, par M. Chevassu.

Nous examinerons donc dans cette étude la valeur des procédés classiques, nous envisagerons ensuite l'état actuel de la question pour en tirer les déductions thérapeutiques convenables, et passer ensuite à la technique opératoire.

CHAPITRE PREMIER

Les procédés classiques : La lithotritie et la taille. — Leur valeur.

Depuis fort longtemps et jusqu'à ces derniers temps, la taille et la lithotritie constituaient seules le traitement de la lithiase vésicale.

La taille qui consiste à ouvrir la vessie pour en extraire directement le calcul, est le traitement le plus ancien. On en trouve déjà une bonne description dans un ouvrage du célèbre médecin hindou Sucruta, composé bien des siècles avant les écrits hippocratiques.

La lithotritie qui, sans ouvrir la vessie, broie le calcul dans la cavité vésicale par les voies naturelles, pour en aspirer ensuite les débris à l'extérieur est plus récente. Le premier document relatant, d'une façon plus ou moins vague d'ailleurs, cette opération est : « L'éloge du moine Théophane » et date du ix^e siècle. Ce n'est guère que depuis l'ouvrage de Franco de Turrier (1561), que l'instrument destiné à extraire les calculs se perfectionna de plus en plus. Sans nous étendre sur les instruments imaginés par Fabrice de Hilden (1560-1634), Fournier de Lempdes (1812), Gruithuisen (1813), Leroy d'Etiolles (1821-1822), Civiales (1823, qui fit, en 1824, un mémoire « Nouveau moyen de détruire la pierre dans la vessie

sans l'intermédiaire de la taille »), Heurteloup (1832), nous en arrivons à Bigelow, à Thompson, et enfin au grand maître Guyon.

Thompson et Guyon perfectionnèrent la méthode, ils firent suivre le broiement de la pierre (lithotritie) de l'évacuation des débris calculeux (litholapaxie) au moyen de grands lavages et de l'aspiration. Ce fut Guyon qui vulgarisa la lithotritie et en fit alors une méthode sans rivale; elle atteignit sa perfection et le service de ce maître devint la première clinique urologique du monde.

Ces deux opérations, taille et lithotritie, ayant chacune leurs partisans les plus convaincus, furent, durant longtemps, le point de départ d'un débat épique et passionné.

Le maître Guyon ne pratiquait la lithotritie que sur des malades longtemps préparés et désinfectés. C'est aux malades, chez lesquels il n'avait pu obtenir une désinfection vésicale suffisante qu'il refusait la lithotritie et qu'il proposait la taille.

Sans entrer dans les détails de cette discussion qui nous entraînerait en dehors de notre cadre, nous envisagerons les mérites et les inconvénients respectifs de ces deux procédés.

Avantages de la lithotritie. — Les spécialistes de la lithotritie reconnaissent à cette méthode des avantages nombreux et vantent successivement :

L'insignifiance du traumatisme.

Le peu de gravité de l'intervention (statistique de Guyon, mortalité 2,7 %).

La rapidité de la guérison.

L'impossibilité de fistules hypogastriques.

Inconvénients de la lithotritie. — A côté de ces avantages, la lithotritie présente un certain nombre d'inconvénients qu'on peut résumer sous deux chefs :

1° *Elle n'est pas applicable à tous les calculs* : Les calculs gros, durs, fixés, enchatonnés, ne peuvent être enlevés par ce procédé.

2° *Elle n'est pas applicable à toutes les vessies calculieuses* : En effet, lorsque la lithiase vésicale se complique d'infection sérieuse, il ne peut être question de pratiquer de suite la lithotritie. Pour qu'elle devienne possible, il faut juguler l'infection, et pour ce faire, soumettre le malade à un traitement convenable quelquefois assez long. Certains malades même, chez lesquels on n'avait pu obtenir une désinfection vésicale, non pas complète, mais suffisante, se sont vus refuser la lithotritie.

Avantages de la taille. — La taille délaissée à l'époque où la lithotritie avait attiré la faveur des chirurgiens, était devenue le traitement d'exception employé chez les malades où la lithotritie était devenue difficile ou dangereuse : « La taille ne vivait plus que des contre indications de la lithotritie ». C'est ce qui explique au début sa mortalité plus élevée que celle de la lithotritie. Mais à l'heure actuelle, les indications de la taille ont changé, et elle peut soutenir solidement la comparaison avec la lithotritie.

Sa simplicité est un avantage, puisque pour mener à bien cette opération, point n'est besoin au chirurgien d'instruments spéciaux.

Elle ne nécessite pas d'anesthésie générale, comme nous le verrons plus loin et suivant la pratique de notre maître M. le docteur Chevassu.

Elle est applicable à tous les cas, même dans ceux de vessies infectées, à condition toutefois d'être renseigné sur la valeur fonctionnelle rénale et de connaître la constante uréique d'Ambard, comme on sait l'établir aujourd'hui.

La taille permet alors d'aller chercher directement le calcul et de l'enlever ; elle facilite l'exploration complète de la cavité vésicale. l'ablation des calculs qu'ils soient libres où fixés, enchatonnés, diverticulaires, volumineux ou durs.

Inconvénients de la taille. — Certains reprochent à cette opération :

D'être une « opération » avec l'aléa inhérent à toute intervention sanglante ; il est certain que la lithotritie est plus séduisante pour les malades, car elle leur paraît plus bénigne et moins traumatisante.

Le séjour au lit : Il n'est nécessaire que pour les tailles terminées par suture totale ; si la taille terminée, on laisse la vessie ouverte avec un drain de Freyer, le malade peut se lever dès le 3^e jour.

Les fistules hypogastriques : Elles deviennent rares aujourd'hui.

La gravité : Elle dépend inévitablement de la valeur des reins. A reins égaux, la taille sous anesthésie locale ne paraît pas nettement plus grave que la lithotritie sous chloroforme.

Inconvénients communs à la lithotritie et à la taille :
Chloroformisation. — **Fréquence des récidives.** — La chloroformisation a été pendant longtemps, chez certains malades, la grande contre-indication de l'une ou l'autre

de ces deux méthodes, par suite de l'altération rénale des calculeux de la vessie et de l'intoxication chloroformique consécutive. Nous verrons plus loin que cette contre-indication a perdu de sa valeur, grâce à l'application de procédés d'anesthésie différents.

Un deuxième inconvénient de la lithotritie et de la taille est la *récidive* qu'on observe avec une grande fréquence après l'emploi de ces deux méthodes. Les observations où ces récidives ont été notées abondent. L'observation V en est un exemple, et nous montre un malade qui a subi cinq lithotrities pour calcul vésical.

Pasteau cite un malade « pondeur de calculs » qui en trente ans avait subi plus de trente lithotrities sans autre inconvénient que de consacrer tous les ans une dizaine de jours à ce traitement devenu pour lui presque une habitude.

La taille elle-même ne met pas davantage à l'abri des récidives, l'observation I en est un exemple : elle se rapporte à un malade porteur d'un calcul vésical qui subit la taille et récidiva. On dut pratiquer huit mois après une opération plus complète, la prostatectomie, observation VII.

Avantages communs à la lithotritie et à la taille. — Un des mérites primordiaux de ces deux méthodes est la conservation de *l'intégrité de l'appareil génital* si importante lorsqu'on s'adresse à de jeunes prostatiques et que réalisent toujours lithotritie et taille.

Valeur comparative des deux méthodes. — Dans le choix d'une méthode opératoire, l'habitude d'un procédé joue

un certain rôle et si, certains chirurgiens possédant particulièrement bien la technique de la lithotritie la préfèrent à la taille, la réciproque est vraie. Mais en dehors de cette « *question d'habitude* » qui entraîne tel ou tel chirurgien vers sa méthode préférée, il n'est pas douteux que la possibilité de pratiquer la taille sans anesthésie générale, chez des individus dont les reins sont en état médiocre, rend cette méthode très séduisante.

L'anesthésie locale est venue rendre cette opération peu dangereuse, et notre maître, M. le docteur Chevassu, emploie journellement cette technique même chez des malades âgés.

On trouvera sa description au chapitre IV (technique opératoire).

Les observations [I, II, III, IV, V, VI] que nous publions à la fin de cette étude, montrent avec quelle facilité ont guéri 6 malades chez qui M. Chevassu pratiqua la taille.

Malheureusement, que l'on emploie la lithotritie ou la taille, les récurrences sont possibles, ces deux méthodes sont donc incomplètes et palliatives, puisqu'elles s'attaquent à l'effet et non à la cause.

Il devenait donc nécessaire, pour établir un traitement véritablement rationnel de la lithiase vésicale, de rechercher le mécanisme de la formation de ces calculs. Ce dernier connu, il deviendrait dès lors possible de jeter les bases d'une thérapeutique causale, et par suite efficace.

CHAPITRE II

Pathogénie des calculs vésicaux

Les calculs qui se forment dans la vessie sont de deux ordres : les calculs secondaires et les calculs primitifs.

Les calculs secondaires ou calculs d'infection se développent dans une vessie infectée. Ils sont le résultat de la transformation ammoniacale de l'urine par les microbes urinaires ; l'urine perd son acidité et les phosphates tenus en solution, grâce à cette acidité, précipitent. Si la vessie, par suite d'une cause quelconque n'évacue pas ces phosphates, ils s'agglomèrent dans sa cavité et sont le point de départ des calculs phosphatiques, constitués par des phosphates, ammoniaco-magnésiens, de chaux ou moins souvent par de l'urate d'ammoniaque, des phosphates tribasiques.

Dans les contrées où règne la bilharziose (Egypte, Natal-Transvaal, Littoral africain...), les calculs secondaires sont très fréquents. Leur noyau est formé d'œufs de bilharzia intacts ou plus ou moins altérés, autour desquels se sont superposées des couches de phosphates.

Les calculs primitifs sont d'origine diathésique et constitutionnelle.

Ils traduisent une altération de l'économie caractérisée

par une insuffisance de combustion. L'hérédité, l'arthritisme, en sont des facteurs importants.

La plupart de ces malades ont une hygiène défectueuse, ce sont tous de gros mangeurs, faisant abus du régime carné, des aliments azotés ou riches en acide oxalique (chocolat, cacao, oseille...), en outre, chez ces derniers il y a souvent insuffisance de la dépense et de l'élimination, facteur d'une grosse influence sur la lithiase ; beaucoup de ces malades ont en effet une vie sédentaire. Les calculs ainsi formés sont des calculs d'acide urique, d'urate de soude ou d'oxalate de chaux.

Les premières cristallisations uratiques ou oxaliques se forment dans les tubes urinifères, de là elles tombent dans le bassinnet. Elles s'y agglomèrent et donnent naissance par leur agrégation à de petits graviers et même à de petits calculs, c'est le calcul rénal (qui ne charrie pas bâtît, a dit Guyon). Ce calcul peut descendre dans la vessie d'où il s'échappe avec l'urine, mais si la vessie ne réussit pas à l'expulser, par suite d'obstacle à son évacuation, il s'accroît par le dépôt progressif de sédiments urinaires.

Enfin entre ces deux variétés de calculs : calculs primitifs et calculs secondaires, il est des transitions et il existe des calculs mixtes.

L'exposé que nous venons de faire du mécanisme de la formation des calculs, permet donc de dire que dans la majorité des cas, qu'il s'agisse de calculs uratiques, oxaliques ou phosphatiques, l'élément primordial et cause de leur développement dans la vessie est la non évacuation du noyau primitif. Par suite d'une rétention qui permet l'apport de couches nouvelles, ce noyau

devient en quelque sorte le point de départ du calcul qui, au fur et à mesure de son développement révélera sa présence par un certain nombre de symptômes conduisant au diagnostic.

En résumé, le calcul vésical est donc la complication indiscutable de rétention et, par suite, d'obstacle à l'évacuation normale de la vessie.

Pour établir un traitement rationnel de la lithiase vésicale, il faut donc rechercher cet obstacle afin d'en déduire les indications thérapeutiques convenables.

Recherche de l'obstacle à l'évacuation normale de la vessie.

— Quand, après une phase de tolérance variable, un malade se présente avec le cortège symptomatique (hématuries provoquées, douleurs au périnée ou au bout de la verge, fréquence des mictions) permettant d'orienter le diagnostic vers celui de calcul vésical, on doit mettre en œuvre tous les procédés d'exploration que l'époque actuelle met à notre disposition pour vérifier la présence de calcul et en découvrir la cause.

On pratiquera :

a) *L'exploration de l'urèthre* au moyen d'explorateurs qui indiqueront s'il existe des rétrécissements, leur nombre, leur siège ou un allongement possible de l'urèthre prostatique.

b) *L'exploration de la vessie*. — Sondage du malade : mesure de la capacité vésicale, recherche de la présence d'un résidu et même de calcul qui peut déterminer un frottement caractéristique sur la sonde.

Recherche du ou des calculs au moyen de l'explorateur métallique qui donnera un choc d'autant plus clair

que le calcul sera plus dur et renseignera sur son siège d'après la position du bec de l'instrument.

L'exploration de la sensibilité et de la contractilité vésicale.

La cystoscopie qui permet de voir les calculs, d'en préciser le siège, de dépister les calculs enchatonnés ou diverticulaires.

La radiographie qui décèle les calculs phosphatiques, oxaliques et même les calculs uriques, mais qui est une méthode infidèle.

c) *L'exploration de la prostate.* — Exploration extérieure par le toucher rectal jointe au palper bimanuel.

Mesure de l'hypertrophie avec l'explorateur métallique. La cystoscopie qui renseigne sur la saillie possible des lobes prostatiques, les modifications du col et du bas fond vésical, le développement d'un lobe médian, toutefois, il faut dire qu'en ce qui concerne l'état de la prostate, la cystoscopie peut être utile, mais elle n'est pas nécessaire.

Au cours de ces explorations, il a été établi que l'urèthre ne donne que pour une faible part des obstacles à la sortie des calculs primitifs. Les rétrécissements qu'il peut présenter ne suffisent pas, le calcul se formant dans ce cas au-dessus du rétrécissement.

Seul l'urèthre étroit des enfants peut expliquer les calculs chez ces derniers. Par contre et dans un grand nombre de cas, ces explorations ont montré la coïncidence fréquente de la lithiase vésicale et des lésions de la prostate, notamment son hypertrophie.

L'hypertrophie prostatique et son rôle dans la lithiase

vésicale. -- L'augmentation de volume de la prostate est due au développement dans la glande, soit de tumeurs bénignes : adénomes prostatiques, soit de tumeurs malignes : sarcomes, épithéliomas circonscrits ou diffus. Tous ces obstacles peuvent être cause de rétention de calculs dans la vessie. Nous envisagerons seulement les rétentions les plus fréquentes, dues aux adénomes prostatiques.

Ces productions adénomateuses par le développement de la prostate qu'elles déterminent sont désignées plus communément sous le nom d'hypertrophies prostatiques. L'hypertrophie ainsi constituée porte sur l'un des deux lobes latéraux, d'habitude sur les deux simultanément et l'augmentation de volume a lieu dans le sens vertical et le sens transversal ; assez souvent il y a formation d'un véritable lobe médian. Il en résulte que du côté de l'urèthre il y a aplatissement transversal de ce conduit par suite de l'adossement de la paroi interne des deux lobes latéraux, condure de la paroi postérieure et déviation latérale qui s'opposent au passage du calcul primitif émigré du rein dans la vessie. En même temps, par suite de son augmentation de volume, la prostate, limitée en bas par les aponévroses du périnée, remonte de plus en plus dans la cavité vésicale et détermine l'élévation du col de la vessie ayant comme conséquence la formation d'un bas-fond vésical où il y aura stagnation de l'urine.

La prostate vient donc jouer un rôle capital dans la pathogénie de la lithiase vésicale puisque grâce à elle se trouvent réalisées les conditions éminemment propres au développement de ces calculs, à savoir : la formation d'un bas-fond vésical où séjournent les urines et les calculs primitifs venus du rein ; la création d'un obstacle qui

empêche l'expulsion de ces calculs, détermine la stagnation des urines et favorise leur fermentation.

Tous les stades existent depuis le petit adénome au début ne déterminant pas d'hypertrophie prostatique, non appréciable au toucher rectal et au cystoscope jusqu'au gros adénome se diagnostiquant facilement.

La connaissance de l'existence de ces petits adénomes que la clinique ne permet pas de dépister est d'une grande importance puisque leur localisation au voisinage de l'urèthre prostatique suffit à empêcher la migration du calcul vésical. Les observations I-VI en constituent un exemple intéressant ; les observations VII et X nous montrent des malades présentant des calculs vésicaux sans hypertrophie prostatique cliniquement appréciable.

De ces divers malades, l'un subit la taille et ensuite la prostatectomie, les autres la prostatectomie.

Chez tous ces malades la prostatectomie permet d'enucléer des noyaux adénomateux plus ou moins volumineux.

CHAPITRE III

Conséquences de ces constatations au point de vue thérapeutique : Prostatectomie,

L'exposé que nous venons de faire de la pathogénie de la lithiase vésicale permet donc de conclure que : le calcul vésical est la conséquence d'obstacle vésical, qu'il s'agisse de calcul secondaire ou de calcul primitif.

Ainsi que nous l'avons vu, l'adénome prostatique, par suite du bas-fond qu'il détermine et de l'obstacle à l'expulsion des calculs primitifs qu'il provoque à tous les stades de son développement, semble donc le plus souvent constituer la cause de la formation des calculs vésicaux.

La rareté des calculs vésicaux, chez la femme, dont l'anatomie favorise l'expulsion des calculs primitifs, grâce à un urèthre plus dilatable, à une vessie sans cellules et sans bas-fond permanent, ajoute encore un argument probant en faveur du rôle de la prostate dans la pathogénie des calculs.

La suppression de l'obstacle et du bas-fond réalisé par la prostatectomie semble donc bien être le traitement rationnel de la lithiase vésicale.

Aussi notre maître, M. le Docteur Chevassu, après avoir pratiqué la prostatectomie chez les malades porteurs de calculs vésicaux et d'hypertrophies prostatiques, a-t-il

été amené à faire une prostatectomie systématique à plusieurs calculeux vésicaux chez lesquels il n'y avait pas cliniquement d'hypertrophie prostatique.

Le diagnostic de calcul vésical conduit donc théoriquement à proposer au malade la prostatectomie qui permet au malade d'évacuer ses calculs et le met à l'abri de récidives ultérieures.

Quelle variété de prostatectomie employer. — Nous ne discuterons pas ici la variété de prostatectomie à employer, soit périnéale, soit sus-pubienne, car tous les chirurgiens sont d'accord aujourd'hui pour rejeter la prostatectomie périnéale qui, outre les fistules urinaires et l'incontinence d'urine qu'elle détermine parfois, elle ne permet pas facilement d'extraire par la plaie des calculs volumineux et on risque de laisser des fragments plus ou moins volumineux des lobes prostatiques hypertrophiés.

La prostatectomie sus-pubienne transvésicale est devenue au contraire l'opération de choix, élégante, facile, rapide, amenant le rétablissement complet des fonctions urinaires.

En regard de ces avantages, la prostatectomie présente un grave inconvénient, c'est l'éventualité de la déchéance génitale toujours possible qu'elle peut entraîner.

D'après Papin, dans la prostatectomie transvésicale « les
« malades peuvent, pour la plupart, pratiquer le coït et
« l'orgasme est généralement conservé ; quant à l'éja-
« culation, elle ne paraît pas se produire extérieurement
« dans un grand nombre de cas, mais beaucoup de
« malades affirment avoir la sensation d'un épanchement
« interne. »

Il n'en est pas moins vrai que les lésions des canaux éjaculateurs sont fréquents au cours de la prostatectomie. Disons toutefois qu'il ne faut pas toujours incriminer la prostatectomie comme cause de déchéance génitale. Souvent cette déchéance existe chez le prostatique avant toute opération et avec autant d'intensité qu'après la prostatectomie.

Indications de la prostatectomie. — En présence d'un calculeux de la vessie, le traitement véritablement curatif et qui devra toujours être proposé sera la prostatectomie, sauf contre-indication tirée de la valeur fonctionnelle rénale. Le malade devra être prévenu, si la fonction génitale n'est pas éteinte de la déchéance toujours possible que peut entraîner l'opération. Au cas où le malade se refuserait à subir la prostatectomie on lui proposerait suivant ses tendances soit la taille sous anesthésie locale, soit la lithotritie, opérations seulement palliatives. Enfin, si la déchéance génitale existe déjà, la prostatectomie est nettement indiquée.

Contre-indications de la prostatectomie. — Jusqu'ici un des grands inconvénients de la prostatectomie résultait de la nécessité de l'emploi du chloroforme comme anesthésique général pendant l'intervention.

En effet, on sait combien sont fréquentes les altérations rénales des calculeux de la vessie. Nombre de ces malades meurent d'urémie par insuffisance rénale provoquée par les néphrites urémigènes acquises pendant la vie. Il fallait donc éliminer et priver des bienfaits de l'opération tous ces malades dont les reins ne pouvaient supporter sans grave dommage l'action du chloroforme.

Notons enfin que beaucoup d'entre eux pouvaient mourir de myocardite, de congestion pulmonaire, etc.

Si l'opération paraissait bénigne sur les sujets de 60 à 70 ans aux urines claires et atteints de rétention chronique sans distension, par contre elle était beaucoup plus grave chez les malades aux urines rares, faibles en urée ou troubles, chez ceux dont le pouls était intermittent ou rapide.

Notre maître, M. le Docteur Chevassu, qui avait obtenu de si heureux résultats de l'emploi de l'anesthésie locale pour la taille, essaya alors d'appliquer cette méthode à la prostatectomie, réduisant ainsi le schok au minimum et évitant l'intoxication chloroformique si préjudiciable aux reins des calculeux.

L'expérience d'un assez grand nombre de cas opérés par ce procédé a montré les bons résultats de la méthode. Notre maître en a fixé la technique dans une leçon clinique faite à l'hôpital Necker, le 20 décembre 1911. Grâce à cette méthode, il a pu opérer et faire la prostatectomie pour calculs vésicaux avec succès chez deux malades atteignant 70 et 73 ans et quatre autres âgés respectivement de 52, 53, 53, 63 ans, ainsi que le montrent les observations inédites que nous publions plus loin.

On peut donc dire que, dans les cas où elle trouve son indication, la prostatectomie sus-pubienne sous anesthésie locale, dont nous décrirons la technique tout à l'heure, oppose une thérapeutique rationnelle à la lithiase vésicale en traitant directement sa cause : l'adénome prostatique.

CHAPITRE IV

Technique opératoire. — La prostatectomie sus-pubienne sous anesthésie locale.

La prostatectomie sus-pubienne, dite sous anesthésie locale, pour calcul vésical comporte en réalité trois phases successives ; la première phase s'étend depuis l'incision des téguments jusqu'à l'ouverture de la vessie, elle est faite sous l'anesthésie locale exclusive ; la deuxième phase consiste dans la préhension et l'ablation du calcul ; la troisième phase, phase d'énucléation prostatique, n'est pas du domaine de l'anesthésie locale, mais entre des mains exercées, elle peut être menée d'une façon si rapide, que quelques instants d'anesthésie générale suffisent en général à l'effectuer. Cette anesthésie générale qui dure une, deux ou trois minutes, est obtenue au moyen du chlorure d'éthyle, il n'en faut pas beaucoup plus pour énucléer la prostate qu'il n'en faut aux dentistes pour arracher une dent difficile.

La technique actuelle comprend non seulement les deux temps successifs de l'anesthésie locale et de l'anesthésie au chlorure d'éthyle, mais également toute une série de modifications, destinées à limiter au minimum les risques post-opératoires habituels à ce genre d'opéra-

tions : hémorragie, infection locale, infection générale, insuffisance rénale.

Nous allons décrire les différentes caractéristiques de cette technique.

- I. — Technique pré-opératoire.
- II. — Technique opératoire.
- III. — Technique post-opératoire.

Technique pré-opératoire.

Elle consiste à préparer les malades, non seulement en modifiant leur état vésical par des lavages, voire une cystotomie préalable, mais en modifiant leur état rénal. Nous avons vu, en effet, que la lithiase vésicale s'accompagnait le plus souvent de lésions rénales. Ces lésions sont caractérisées presque toujours par des altérations manifestes du fonctionnement rénal uréique.

Quoique la prostatectomie sous anesthésie locale ait une action toxique minimum sur le rein, il est prudent de se rendre compte de la valeur fonctionnelle totale de l'appareil rénal du malade. Si celui-ci présente un certain degré d'insuffisance rénale, on le soumettra à un régime approprié pour l'opérer dans les meilleures conditions possibles.

La plupart du temps, des dosages successifs montrent l'amélioration incontestable de la valeur fonctionnelle rénale de ces malades, sous l'influence du régime. Cette valeur fonctionnelle peut être suivie aujourd'hui avec exactitude grâce à la méthode de M. Ambard. Notre maître, M. le Docteur Chevassu a appliqué à la Clinique cette nouvelle méthode d'exploration, il a montré les

résultats très féconds que l'on peut en obtenir. Cette méthode toute nouvelle indique la valeur « urémigène » des reins étudiés et consiste en la recherche d'un chiffre appelé : constante urémique ou encore constante d'Ambard. Elle est basée sur le rapport suivant qui lie la concentration de l'urée dans le sang avec le débit et la concentration de l'urée dans l'urine. Le taux de l'urée dans le sang varie comme la racine carrée du débit de l'urée dans l'urine, lorsque la concentration de l'urée dans l'urine reste constante.

$$\frac{\text{Taux de l'urée dans le sang}}{\sqrt{\text{Débit de l'urée dans l'urine}}} = \text{Constante K}$$

$$\sqrt{\text{Débit de l'urée dans l'urine}}$$

Plus le chiffre obtenu est élevé, plus les reins sont malades, plus le chiffre est faible plus le fonctionnement rénal se rapproche de la normale.

Cette méthode qui nécessite d'ailleurs dans sa technique une grande minutie sera décrite très sommairement ici, renvoyant pour plus de détails à l'excellente étude qu'en a fait le Docteur Savidan dans sa thèse (1). Pour obtenir la constante K, il faut étudier simultanément les trois termes de la sécrétion urémique : urée du sang, concentration de l'urée dans l'urine, débit de l'urée dans l'urine. La technique consiste à prélever l'excrétion urinaire d'une demi heure et à recueillir pendant ce temps une certaine quantité de sang. Puis on dose l'urée dans le sang et dans l'urine. Le dosage de l'urée dans l'urine permet de connaître le débit urémique, qu'il est facile de

(1) L'exploration des reins en chirurgie urinaire par l'azotémie et la constante d'Ambard : Dr RENÉ SAVIDAN. Thèse Paris, 1912.

rapporter à 24 heures, et la concentration de cette urée dans l'urine. Pour rendre ces résultats comparables entre eux, M. Ambard a fait intervenir le poids du sujet, que l'on doit rapporter à un chiffre type de 70 kilogr., et une concentration urinaire type de 25 ‰.

La constante est donc donnée par la formule suivante dans laquelle Ur. C. D. P. correspondent aux dosages de l'urée dans le sang et dans l'urine du sujet, à la quantité d'urée débitée rapportée à 24 heures, à la pesée du sujet :

$$\frac{\text{Ur}}{\sqrt{D \times \frac{70}{P}} \times \sqrt{\frac{C}{25}}} = K$$

Chez un individu normal, la constalité varie de 0,050 à 0,070. Toute insuffisance rénale élève ce chiffre qui monte souvent au-dessus de 0,120 quelquefois, dans les lésions graves jusqu'à 0,500 et plus.

Cette nouvelle méthode d'exploration de la fonction uréique présente un avantage précieux pour le chirurgien, puisqu'elle permet de se renseigner sur la valeur fonctionnelle rénale avec une précision absolument inconnue jusqu'alors.

M. Chevassu admet : « la constante de 0,150 semble « pouvoir être donnée comme la limite au delà de « laquelle il devient imprudent de toucher aux prosta- « tiques et encore à condition que toute intoxication « chloroformique leur soit évitée (1).

(1) CHEVASSU. Dosage de l'urée sanguine et la constante uréique chez les urinaires chirurgicaux (Clinique de Necker, mars 1912). In *Presse médicale*, 8 et 15 juin 1912.

Au-dessus de ce chiffre il faudra s'abstenir de toute intervention et soumettre le malade à un régime convenable. Le régime lacté, le régime déchloruré amélioreront le fonctionnement rénal uréique, contribueront à abaisser la constante au-dessous de 0,150 et à permettre la prostatectomie.

Les calculeux sont soumis à des règles analogues, bien que l'on ne puisse pas fixer encore exactement les limites de constante au-dessus desquelles il devient imprudent de pratiquer la taille (sans prostatectomie). Ils sont, bien entendu, sous l'influence d'un régime approprié susceptible des mêmes améliorations.

L'observation IV en donne un exemple : le nommé N..., âgé de 72 ans, dont K. : 0 gr. 188 et Ur. : 0 gr. 609 redescend après douze jours de régime à K. : 0 gr. 100 et Ur. : 0 gr. 346 et devient opérable.

Technique opératoire.

Le malade rasé et savonné la veille est apporté sur la table d'opération ; un large coussin d'ouate est placé sous ses fesses. Une sonde béquille n° 20 est dans l'urètre ; la verge est serrée modérément sur elle au moyen d'une large compresse de gaze ; un aide pratique un dernier lavage vésical à l'eau bouillie. Nettoyage de l'abdomen sous-ombilical à la teinture d'iode.

La technique opératoire comprend trois phases :

Première phase : Taille.

Deuxième phase : Ablation du calcul.

Troisième phase : Prostatectomie.

PREMIÈRE PHASE : Taille.

ANESTHÉSIE LOCALE. — Elle est faite au moyen d'une solution de novocaïne à 1 pour 200 sans adjonction d'adrénaline, dont l'effet hypertenseur peut avoir chez les vieillards des inconvénients. L'anesthésie est ainsi obtenue plus lentement, mais elle n'est pas moins absolument complète.

1° *Anesthésie de la peau.* — L'incision idéale, réalisable chez les maigres, doit être aussi courte que possible : 3 centimètres suffisent. L'anesthésie des téguments se fera alors sur une longueur de 4 centimètres, dont un demi centimètre au-dessous du bord supérieur du pubis. Chez les gras, l'incision doit être plus longue ; mais elle n'aura jamais plus de 8 centimètres. Chez les sujets d'adiposité moyenne, 5 centimètres sont largement suffisants.

L'anesthésie de la peau peut être obtenue par injection intra-dermique ou par injection sous-dermique. L'injection intradermique donne une anesthésie plus rapide, mais pratiquée sans adjonction d'adrénaline, elle est souvent un peu douloureuse, l'injection sous-dermique est indolore, mais elle nécessite une attente de quatre à cinq minutes avant que l'anesthésie soit obtenue. Dose 6 à 12 centimètres cubes.

2° *Anesthésie du tissu cellulo-adipeux sous-cutané.* — L'injection anesthésiante se fait à travers la peau, immédiatement après l'anesthésie des téguments. Dose : 4 à 8 centimètres cubes.

3° *Incision de la peau et du tissu cellulo-adipeux* jusqu'à la gaine des droits.

4° *Anesthésie du plan musculaire.* — Les lèvres de la plaie étant doucement écartées par 2 écarteurs de Farabeuf, 2 à 3 centimètres cubes sont injectés, au moyen d'une aiguille courbe, dans la paroi même de la gaine jusqu'au bord supérieur du pubis. Puis 4 à 6 centimètres cubes sont poussés dans la gaine, de manière à infiltrer le pyramidal et le grand droit sous-jacent.

5° *Incision de la gaine des droits.* — Incision des muscles pyramidal d'abord, grand droit ensuite, les 2 écarteurs s'enfonçant progressivement. Si la partie profonde n'a pas été anesthésiée d'emblée, ce qui se voit quelquefois, on pousse dans leur partie profonde une nouvelle dose : 2 à 4 centimètres d'anesthésique. On arrive ainsi à la face profonde du muscle. Entre les 2 écarteurs apparaît le tissu cellulo-adipeux prévésical, reconnu à travers la mince lame profonde de la gaine des droits.

6° *Gonflement de la vessie* (aide spécial) au moyen d'air stérilisé. — L'air doit être poussé lentement, la vessie ne sera distendue que modérément ; on arrêtera le gonflement avant que le malade éprouve une sensation de distension désagréable : 150 à 200 centimètres cubes sont largement suffisants.

7° *Anesthésie des plans prévésicaux.* — Deux centimètres cubes sont injectés à l'aiguille courbe, immédiatement sous le feuillet postérieur de la gaine du droit. Ce feuillet effondré, le tissu cellulo-adipeux fait hernie, dans lequel peut se trouver le cul-de-sac péritonéal. On pousse 2 centimètres cubes, dans ce tissu cellulaire, au ras du pubis, puis un écarteur de Farabeuf racle de bas en haut la face antérieure de la vessie, refoulant certainement le cul-de-sac au-dessus du champ opératoire. La

face antérieure de la vessie apparaît dès lors dans un quadrilatère qui a, suivant des sujets, de 1 à 2 centimètres de côté, 3 maximum ; il est limité en haut et latéralement par des écarteurs de Farabeuf, en bas par le bord supérieur du pubis ; aucun décollement n'est fait en dehors de cette limite.

8° *Anesthésie de la vessie.* — De part et d'autre de la ligne médiane 1 centimètre cube est injecté dans la paroi vésicale ; 2 fils suspenseurs sont passés dans la zone anesthésiée. Entre les 2 fils tendus, on s'assure de la situation exacte de la cavité vésicale en plongeant dans la vessie une aiguille montée sur une seringue de Pravaz vide, dont le piston est doucement refoulé par l'air intravésical, 2 centimètres cubes anesthésient dans cette zone toute l'épaisseur de la paroi vésicale ; le bistouri plongé au point où a plongé un instant avant l'aiguille de Pravaz incise la vessie sur une longueur de 1 à 2 centimètres, 2 fils reprennent immédiatement toute l'épaisseur de chacune des lèvres de la paroi vésicale.

Ainsi est réalisée, au moyen de 20 à 40 centimètres cubes de novocaïne, l'ouverture de la vessie : *elle est absolument indolore*. Plusieurs de nos opérés étaient cependant très pusillanimes ; ils ont été rassurés dès qu'ils se sont rendus compte par eux-mêmes que l'opération était commencée et qu'ils ne souffraient absolument pas.

DEUXIÈME PHASE : Préhension et ablation du calcul.

L'ablation du calcul est réalisée généralement assez facilement quand le calcul est libre et non fixé.

L'index ganté est introduit par la boutonnière vésicale et rencontre immédiatement quand il existe, l'obstacle réalisé par l'hypertrophie prostatique et pénétrant davantage explore la paroi et le bas-fond vésical pour y découvrir le ou les calculs (Cette exploration est en général assez bien supportée quoique déterminant chez le malade des envies d'uriner et quelques élancements le long de la verge). Le plus souvent le calcul s'énuclée assez facilement avec le doigt et sort à la pression ; dans d'autres cas, lorsque cette première manœuvre a échoué on utilise la pince à calcul qui saisit ce dernier en se servant de l'index comme guide. Le calcul est alors ramené en arrière du doigt qui l'énuclée par pression.

Si la prostatectomie ne vient pas compléter la taille, deux manières d'agir sont possibles. On fera soit la suture totale de la vessie, soit le drainage de la vessie après avoir quitté les gants souillés par le contact intravésical et pris un nouveau jeu d'instruments.

a) *Suture totale de la vessie.* — 1^{er} plan. — Surjet au catgut fin sur la muqueuse avec quelques points d'arrêt.

2^e plan. — Points séparés sur la couche musculieuse au gros catgut accrochant légèrement au passage le 1^{er} plan.

3^e plan. — Points séparés sur la musculieuse renforçant le second plan.

Petit drain rétro-pubien. Suture aponévrotique. Suture cutanée.

b) *Drainage avec un tube de Freyer et sonde à demeure.* — Au 5^e jour, la sonde et le tube de Freyer sont enlevés, on remplace ce dernier par le tube coudé de Marion qu'on enlève suivant les cas du huitième au dixième jour.

Si la prostatectomie vient au contraire compléter la taille, dès que le calcul est enlevé, après avoir quitté ses gants et pris un nouveau jeu d'instruments stérilisés, l'opérateur passe à la phase suivante.

TROISIÈME PHASE : Prostatectomie.

Anesthésie au chlorure d'éthyle. — Une ampoule de chlorure d'éthyle de 3 centimètres cubes, administrée au moyen du masque de Camus, donne chez un grand nombre de sujets une anesthésie suffisante (3 minutes environ) pour permettre l'énucléation de la prostate ; un assez grand nombre d'opérés ont absorbé 2 tubes successifs de chlorethyle, le plus souvent parce que le premier tube n'avait pas donné une anesthésie complète (occlusion hermétique), d'autres fois parce que l'énucléation était particulièrement difficile et longue. Exceptionnellement, on a dû donner 3 tubes successifs.

Avant que le masque de Camus soit appliqué, le chirurgien doit être complètement prêt à faire l'énucléation, c'est-à-dire que :

1° Les ongles de son index et de son médius soient transformés en instrument d'énucléation : ils sont longs et taillés de 2 coups de ciseaux rectilignes qui forment par leur rencontre un angle de 190 degrés environ ; le sommet de l'angle est incliné sur le côté cubital pour l'index, sur le côté radial pour le médius ; les doigts ainsi ongulés ont été préalablement plongés dans la teinture d'iode.

2° Sa main gauche, destinée aux manœuvres intra-rectales doit être gantée.

3° Tout instrument métallique (pince, etc.), sur lequel la main d'énucléation pourrait se blesser est éloigné de la plaie ; les 2 lèvres de l'orifice vésical sont écartées par les 2 fils sur lesquels l'aide tire doucement.

L'opérateur ayant la main droite sur la plaie vésicale, la main gauche à l'orifice anal, et le malade étant par ailleurs convenablement immobilisé, l'anesthésiste brise le tube de chlorethyle en veillant à appliquer hermétiquement le masque sur le visage du sujet.

Pendant que l'anesthésie s'opère, l'opérateur insinue progressivement l'index droit dans la vessie, l'index gauche dans le rectum ; bientôt le médius de chaque main peut rejoindre l'index. Le doigt vésical rencontre l'extrémité de la sonde, est conduit par elle sur l'orifice urétral qu'il reconnaît. La sonde est retirée par un aide.

Autant que possible, il ne peut commencer l'énucléation que lorsque la résolution est obtenue ; sans elle, les doigts sont serrés entre les deux grands droits et manœuvrent difficilement.

L'anesthésie est obtenue au bout d'une demi minute à une minute. Si au bout d'une minute elle n'est pas complète, c'est que le masque n'a pas été appliqué hermétiquement, il ne faut pas attendre plus longtemps ; un deuxième tube doit être donné.

1° *Recherche du plan de clivage.* — La plupart des chirurgiens vont renoncer à la manière de procéder de Freyer, dans laquelle l'ongle seul va à la recherche du plan de clivage en passant en arrière de la saillie prostatique, il faut en effet assez souvent traverser à ce niveau, pour atteindre la prostate, toute l'épaisseur de la paroi vésicale.

M. Chevassu trouve sans difficulté le plan de clivage en allant le chercher, non par derrière la saillie prostatique, mais à l'orifice urétral même. A ce niveau, l'ongle est toujours suffisant pour effondrer la paroi postérieure de l'urètre en avant de la base du lobe médian ; il tombe immédiatement sur ce lobe : cette première brèche étant faite, l'ongle fend d'avant en arrière la paroi supérieure de la loge prostatique, et ainsi conduit derrière la prostate.

2° *Énucléation*. — L'énucléation se pratique dès lors à la manière habituelle, soit d'un seul bloc, soit en deux lobes, le lobe gauche d'abord, le lobe droit ensuite, le lobe médian venant avec l'un deux.

L'essentiel est de passer doucement le doigt sous la tumeur, à son pôle inférieur, et d'effondrer la paroi urétrale avec l'ongle, en remontant, pour éviter que l'urètre ne soit rompu, par traction, au-dessous de l'adénome. En cas d'hypertrophie prostatique un peu volumineuse, cette manœuvre est plus difficile, si l'énucléation est faite en un seul bloc.

Dès que l'énucléation est faite, l'anesthésiste enlève le masque de chlorure d'éthyle.

La durée totale de l'énucléation, à partir du moment où le doigt effondre la paroi postérieure de l'urètre, est très variable suivant les sujets. Dans les cas faciles, elle est de moins d'une minute : 40 à 50 secondes. On voit ainsi que sur certains sujets la durée totale de l'anesthésie générale peut être d'une minute et demie à peine. Dans la majorité des cas, l'anesthésie ne dépasse pas trois minutes.

• *Réveil*. — Une fois le masque de Camus enlevé, le

patient présente encore un état d'inconscience ou de subconscience qui dure une à deux minutes. On en profite pour :

1° Faire un massage rapide de la cavité prostatique au moyen des doigts rectaux ;

2° Passer dans l'urètre une sonde spéciale, que la main vésicale va saisir dans la cavité prostatique et attirer jusqu'à la plaie sus-pubienne ;

3° Introduire dans la vessie : en avant de cette sonde, le gros tube-cheminé de Freyer ;

4° Faire passer dans la cavité prostatique entrant par la sonde et sortant par le tube, 4 litres d'eau bouillie chaude.

C'est pendant que s'effectue ce lavage que le malade reprend complètement conscience. Le tube et la sonde sont fixés à la paroi toujours anesthésiée. Pansement.

Lorsque le patient a été ramené dans son lit, rien ne permet, à voir sa physionomie calme et son air satisfait de soupçonner qu'il vient de subir cette prostatectomie sus-pubienne que tant appréhendent encore.

Technique post-opératoire.

Les deux dangers essentiels que courent les prostatectomisés sont l'hémorragie et l'infection, cette dernière se traduisant par des manifestations locales et plus volontiers encore par des manifestations générales. Les dangers d'insuffisance rénale semblent pouvoir être évités chez les malades qui ont subi la préparation pré-opératoire dont nous avons parlé plus haut.

Pour lutter contre l'hémorragie et contre l'infection, la chirurgien ne dispose que des moyens fort précaires. Le pur drainage sus-pubien, tel que le pratique Frayer, n'est un réel moyen de lutter ni contre l'une de ces complications, ni contre l'autre.

Les craintes d'hémorragie ont conduit certains chirurgiens à pratiquer le tamponnement de la cavité prostatique. Ce tamponnement, si tant est qu'il soit réellement capable d'arrêter une hémorragie grave, est douloureux à supporter, encore plus à enlever ; par ailleurs, il réalise au maximum la stagnation des éléments septiques dans la cavité prostatique, à ce point que M. Marion, qui le pratique systématiquement, se voit obligé de lier les deux déférents pour éviter les orchépididymites qui, sans cette précaution lui paraissent très fréquentes.

Notre procédé cherche à lutter :

Contre l'hémorrhagie, par l'évacuation des caillots et l'eau chaude :

Contre l'infection, par l'irrigation continue de la cavité prostatique.

Ces deux desiderata sont réalisés par le moyen d'une sonde spéciale que nous avons vu mettre en place tout à l'heure à la fin de l'opération, et qui est essentiellement caractérisée par l'existence de deux yeux à sa partie moyenne.

C'est une sonde en gomme, longue de 44 centimètres, dont les deux yeux, au lieu de siéger à l'extrémité, siègent à la partie moyenne, l'extrémité est au contraire oblitérée en forme de bougie olivaire, mais la sonde est creuse jusque-là.

La sonde, destinée à être laissée à demeure, est stéri-

lisée par des procédés sûrs, comme doit l'être toute sonde à demeure ; elle a donc été soumise à une ébullition de 20 minutes.

Elle est introduite dans le méat par son bout olivaire, les deux doigts vésicaux de l'opérateur vont chercher cette extrémité dans la cavité prostatique et l'attirent à la plaie sus-pubienne. On sectionne alors d'un coup de ciseaux le bout olivaire à 4 centimètres de son extrémité, transformant ainsi la sonde en une sonde à bout coupé.

Une canule suspendue à un bock, qui contient deux litres d'eau bouillie à 45 degrés, est adaptée à l'extrémité méatique de la sonde, un premier jet chasse le sang dont la sonde est immédiatement remplie. Dès que la perméabilité de la sonde a été contrôlée, on place un fosset stérilisé sur l'extrémité hypogastrique, tout le liquide introduit par l'extrémité méatique sortira dès lors par les deux yeux profonds.

On s'assure que les deux yeux siègent bien dans la cavité prostatique : il n'y a pour cela qu'à retirer la sonde jusqu'à ce que du liquide ressorte entre la sonde et le méat, réalisant un lavage rétrograde de l'urètre.

C'est alors que l'œil inférieur est au-dessous de la cavité prostatique ; il n'y a qu'à enfoncer la sonde un peu plus, pour qu'elle soit « mise au point ».

Dès lors, tout le liquide du bock va être injecté par la sonde en pleine cavité prostatique, il ressort par le tube de Feyer et autour de lui. On en fait passer 4 litres. La sonde est reliée au tube de Freyer par un catgut, une rondelle de caoutchouc passée autour de la sonde jusqu'au contact du méat, marque le point où la sonde

doit être maintenue, et l'empêche de perdre sa mise au point.

On fait alors le pansement, un trou, fait dans le bandage de corps permet au bout hypogastrique de passer à l'extérieur ; une compresse l'entoure. Le malade est reporté dans son lit.

Pendant les heures qui suivent, le malade va saigner plus ou moins abondamment, tant dans son pansement que par sa sonde, il coule en général peu de sang par la sonde, elle est oblitérée par des caillots.

Quatre à cinq heures après l'opération, on procède à l'évacuation des caillots et à l'installation de l'irrigation continue.

L'évacuation des caillots semble être encore le moyen le meilleur, ici comme dans toute hémorragie vésicale, pour arrêter l'hémorragie. On l'obtient en refaisant sur la sonde la même manœuvre que le matin.

1° On débouche la sonde de bout en bout ; on y parvient toujours, puisqu'elle est à bout coupé ; si une pression un peu forte du liquide est insuffisante, il n'y a qu'à passer dans la sonde une bougie de petit calibre ;

2° Un fosset est appliqué sur le bout sus-pubien ; la canule de lavage (eau bouillie chaude) est adaptée au bout méatique ; le lavage fait sortir les caillots par le tube Freyer que l'on débouchera à la pince s'il semble sérieusement oblitéré. On fait passer 4 litres, sans craindre d'agir un peu rigoureusement ; le courant d'eau chasse les caillots accumulés dans la cavité vésicale et prostatique, mais il ne semble pas qu'il soit suffisant pour détacher les caillots adhérents à la paroi, c'est-à-dire ceux par quoi se fait l'hémostase.

De fait, dans la majorité des cas, une fois le lavage terminé, l'opéré ne saigne plus. On installe alors l'irrigation continue.

Pour faire l'irrigation continue, un tube de caoutchouc est adapté à l'extrémité sus-pubienne de la sonde, il correspond avec un bock rempli d'eau bouillie ; un autre tube est adapté à l'extrémité méatique de la sonde, il va à un seau placé sous le lit du malade. Au moyen d'une pince adaptée au caoutchouc supérieur, on règle l'écoulement du liquide d'irrigation continue de manière qu'il tombe en gouttes précipitées dans le seau placé au pied du lit.

Si le liquide de lavage revient sanglant, on ajoute à l'eau de lavage une certaine quantité d'eau oxygénée.

Dans ces conditions d'irrigation continue, un bock de 2 litres dure une demi-heure environ. Pour des raisons d'insuffisance de personnel, l'irrigation n'est faite à Necker que pendant la journée, elle est interrompue de 7 heures du soir à 8 heures du matin.

Pendant l'irrigation, les malades sont peu mouillés dans leur pansement ; il arrive parfaitement qu'ils puissent passer toute la journée sans que leur pansement soit traversé.

L'irrigation est interrompue chaque jour pour permettre un grand lavage de la cavité, à la manière dite plus haut.

L'irrigation et la sonde qui la permet sont maintenues, en général, pendant quatre jours. Il est bon, au bout de deux jours, de changer la sonde ; on le fait facilement en introduisant dans le bout sus-pubien de la première sonde, l'extrémité olivaire de la sonde nouvelle,

en l'y poussant à frottement. Les deux sondes sont désormais solidaires; on fait passer ainsi la sonde neuve « à la suite », la main droite poussant celle-ci en même temps que la main gauche retire la sonde usagée.

On pourrait faire, à l'emploi d'une pareille sonde le reproche de favoriser, comme toute sonde à demeure, l'infection urétrale, et surtout d'être un facteur probable d'orchi-épididymite. Il n'en est rien :

1° Beaucoup des accidents attribués aux sondes à demeure sont dus à ce qu'elles ne sont pas réellement stérilisées, elles n'ont qu'un vernis de stérilisation, et deviennent franchement septiques dès qu'elles ont été « décapées » par son contact prolongé avec l'urètre;

2° Les sondes à demeure sont d'autant moins bien supportées que la même sonde à demeure est laissée plus longtemps en place; ici la sonde peut être changée aussi fréquemment qu'on veut, sans inconvénient et sans difficulté;

3° La sonde à demeure à œil prostatique permet de nettoyer l'urètre, il suffit, au moment du lavage, de retirer légèrement la sonde vers le méat pour amener un des yeux au-dessous du sphincter membraneux et obtenir un lavage rétrograde;

4° La sonde à œil prostatique n'a aucune raison de favoriser l'apparition des orchites puisqu'elle a au contraire pour rôle de désinfecter la cavité à l'extrémité inférieure de laquelle débouchent les canaux éjaculateurs. De fait, sur nos 30 opérés, 29 ont eu la sonde en question, et nous n'avons pourtant observé qu'une seule orchi-épididymite. Bien entendu nous n'avons jamais pratiqué de ligature des déférents.

Le cinquième jour, la sonde est enlevée, le tube de Freyer également; ce dernier est remplacé par un tube coudé de Marion; on supprime au contraire le plus possible toute sonde urétrale; le lavage de la cavité prostatique étant désormais fait quotidiennement par l'urètre, à la Janet.

Le tube de Marion est enlevé du huitième au dixième jour; suivant que la cavité vésicale se nettoie plus ou moins rapidement, on se hâte plus ou moins de la fermer en réintroduisant une sonde à demeure dans l'urètre.

Il arrive, dans quelques cas assez rares, que le malade souffre au niveau de sa cavité prostatique et éprouve une sorte de ténésme vésical. Il peut être bon alors, au bout de 8 à 15 jours, de soumettre le malade à une anesthésie rapide au chlorure d'éthyle et de « reviser » la cavité prostatique, c'est-à-dire de la débarrasser des dépôts qui auraient pu s'y former : caillots, graviers, sédiments urinaires.

Ce procédé détermine chez certains malades une atténuation marquée des douleurs.

La vessie est à peu près constamment fermée en moins d'un mois. Ajoutons qu'il ne faut pas laisser partir les malades trop tôt, car leurs urines sales ont besoin d'être désinfectées soigneusement. Autrement, il pourrait y avoir formation d'un nouveau calcul.

Nous n'insistons pas ici sur les soins généraux qui ont été appliqués après l'intervention à nos prostatectomisés, car ils n'ont rien de spécial à notre technique. Nous faisons à beaucoup de nos opérés une injection sous-cutanée de 500 grammes de sérum glucosé pendant la première journée; tous reçoivent sous la peau, dans les

premières vingt-quatre heures, 10 à 12 grammes d'huile camphrée : tous prennent également, dans la première journée, un quart à un demi-litre de café noir. Ils sont ventousés largement, et sont levés le plus tôt possible ; ils peuvent être levés dès qu'est terminée leur irrigation continue.

CHAPITRE V

Traitement médical de la lithiase.

Nous ne saurions passer sous silence le traitement médical de la lithiase qui, dans nombre de cas, est un adjuvant précieux du traitement chirurgical. Ce traitement doit être institué dès que le diagnostic est posé. Il doit être continué pendant longtemps après la lithotritie et la taille, pour éviter les récidives possibles. Il est d'une bonne pratique d'y soumettre le malade même après la prostatectomie.

Ce traitement médical devra poursuivre deux buts qui seront :

Le traitement général s'appliquant surtout à la lithiase urique.

Le traitement local qui sera employé dans la lithiase urique et oxalique, et plus particulièrement dans la lithiase secondaire consécutive à l'infection des voies urinaires.

Traitement général. — La lithiase primitive ou urique entraîne les deux indications suivantes :

a) diminuer la production d'acide urique émis par l'organisme.

b) Faciliter la dissolution et l'élimination de l'acide urique en circulation dans le sang ou des concrétions déjà formées dans les reins.

a) *Diminuer la production.* — Le malade devra s'astreindre à une hygiène et un régime rigoureux.

Ses repas devront être réguliers, peu abondants, avec une très petite quantité de viande : une fois seulement par jour au repas de midi. On éliminera du régime : le thymus, le foie, la cervelle, la chair musculaire, le poisson ainsi que les haricots, pois, lentilles, fèves, qui sont riches en purine. Les asperges, les champignons, les œufs de poules, sont également contre indiqués. Il en est de même des épinards, de l'oseille, de la rhubarbe trop riche en acide oxalique, du thé, café, chocolat. On permettra de préférence, les légumes verts, les pommes de terre, les céréales, fruits, beurre, un peu de lait, le pain en petite quantité.

On supprimera les boissons alcooliques.

Le malade devra avoir une *hygiène* rigoureuse, éviter la vie sédentaire, vivre au grand air.

b) *Faciliter la dissolution et l'élimination de l'acide urique.* — Surveillance des émonctoires : frictions au gant de crin, bains de vapeur.

Médicaments : Bicarbonate de soude, benzoate de lithine, piperazine, urtoropine, uraseptine, etc. . .

Diurétiques : Lait, tisanes.

Traitement hydrominéral. Vittel, Contrexeville, Martigny, Evian, Thonon. Ce traitement essentiellement médical de la lithiase variera avec chaque malade ; entre le régime le plus large et le plus rigoureux, il y a place pour toute une variété de régimes différents appropriés à chaque cas particuliers.

On ne doit jamais négliger la mise en œuvre de ces régimes : chez les sujets où le trouble de la nutrition dont relève la lithiase est minime, l'observation attentive du régime pourra arrêter les phénomènes de lithiase.

Des malades ayant subi la lithotritie ou la taille, éviteront dans la suite les récidives.

A plus forte raison chez un calculeux à outrance, le régime devra être prescrit avec rigueur, il contribuera dans une large part à atténuer le processus formatif des calculs.

Traitement local. — Le traitement local ne devra jamais être négligé et réalisera la désinfection la plus complète possible de la vessie.

Ce traitement consistera en lavages antiseptiques de la vessie et en l'administration d'antiseptiques urinaires tels que l'urotropine, l'uraseptine, etc.

Après la taille ou la prostatectomie, on ne devra jamais abandonner un malade avant que sa vessie soit désinfectée totalement. Les cas rares de récidives de calculs vésicaux après la prostatectomie, peuvent être rapportés, en dehors des cas où l'énucléation prostatique fut incomplète, à une désinfection incomplète de la cavité vésicale.

CHAPITRE VI

Conduite à tenir en présence d'un malade atteint de lithiase vésicale.

Avec ce que nous savons des avantages, des inconvénients et des résultats des méthodes actuellement à notre disposition pour combattre la lithiase vésicale, nous pouvons envisager les indications thérapeutiques convenables suivant chaque malade qui se présentera à nous.

Il nous a paru logique de rattacher ces différentes indications aux trois phases de la vie et de les étudier chez l'enfant, chez l'adulte, chez le vieillard.

1° Enfants. — Quoique avec de petits lithotriteurs (lithotriteur n° 00) on puisse broyer des calculs chez l'enfant, l'étroitesse de leur urèthre est souvent une difficulté au passage de l'instrument.

La taille sus-pubienne sous chloroforme est, à notre avis, l'opération de choix ; sous anesthésie locale, l'opération est en effet difficile à réaliser en raison de l'agitation du petit malade.

2° Adultes. — **FEMMES.** — La lithotritie quoique possible, est rendue difficile par ce fait que la femme n'a pas de prostate et, par suite, pas de bas-fonds : le col de la

vessie devient difficile à repérer et l'opération perd ainsi en précision. En outre, dans un certain nombre de cas, les calculs vésicaux chez la femme sont développés autour de corps étrangers. Aussi lorsque la valeur fonctionnelle rénale le permet, la *taille* sous anesthésie locale avec ou sans suture totale est l'opération indiquée.

HOMMES. — On ne peut envisager que la lithotritie ou la *taille*.

La *lithotritie* sera pratiquée chez les malades se refusant à toute intervention sanglante, à condition que le calcul ne soit pas fixé, enchatonné ou diverticulaire, qu'il ne soit ni trop volumineux ni trop dur pour être saisi dans les mors de l'instrument. Dans les cas où elle est possible, c'est une opération simple, bénigne, à condition que le malade ait été préparé et désinfecté soigneusement.

Dans les calculs vésicaux de la bilharziose, étant donné l'état cachectique des malades, la lithotritie serait l'opération de choix. Milton l'aurait pratiquée 124 fois sans perdre un seul sujet.

Les rétrécissements ne sont pas toujours une contre-indication à la lithotritie, quelques séances de dilatations permettent souvent de passer le lithotriteur. Par contre, le trop grand volume de la prostate empêche parfois la lithotritie, il faut alors avoir recours à l'opération suivante.

La *taille sus-pubienne sous anesthésie locale* trouve son indication dans tous les cas où la valeur fonctionnelle rénale est bonne, elle permet d'enlever des calculs volumineux, durs, enchatonnés, diverticulaires, qu'il ne serait pas possible d'enlever par la lithotritie. En outre, elle permet une exploration complète de la vessie.

Ajoutons, qu'il s'agisse de lithotritie ou de taille, le traitement médical préventif de la lithiase devra être institué, dans quelques cas on évitera ainsi les récives si fréquentes.

3° **Vieillards.** — Chez le vieillard où l'hypertrophie prostatique est en quelque sorte constante, lorsque l'état général le permet, lorsque l'étude de la constante nous montre K inférieur à 0,150 ou le devient après un traitement approprié, le traitement véritablement curatif est la *prostatectomie sus-pubienne transvésicale sous anesthésie locale*. Cette opération supprime le calcul et en enlevant la prostate fait disparaître le bas-fond vésical et les causes de stagnation.

La prostatectomie pratiquée ainsi est indiquée chez tous les calculeux ayant une prostate gênante « chez tous ceux où on sent ou prévoit derrière les calculs les premières traces d'un trouble vésical d'origine prostatique » (Legueu). Même dans les cas où la prostate serait normale notre maître, M. Chevassu, persuadé de l'obstacle créé par la prostate, pratique la *prostatectomie systématique* chez toute cette variété de calculeux.

Elle est contre-indiquée aux malades trop touchés, chez ceux dont K est supérieur à 0,150 et ne pourraient supporter sans dommage pour leurs reins la période d'infection qui suit forcément toute opération à la Freyer. Des lésions cardio-pulmonaires graves, la fièvre, sont également des contre indications.

Enfin, lorsque l'hypertrophie prostatique est peu importante et que le malade recule devant une prostatectomie, on pourra proposer la lithotritie ou la taille sous anesthésie locale.

Disons toutefois que dans ce dernier cas le traitement ne sera que palliatif, et que malgré tout la prostatectomie s'impose.

En effet, la vessie perdant l'excitation que le calcul était pour elle, se mettra en rétention et le malade ne pouvant plus uriner est obligé d'avoir recours à des sondages fréquents.

Enfin, pour compléter les résultats de l'intervention, ces malades devront se soumettre au régime et traitement médical de la lithiase.

Nous résumons les indications thérapeutiques dans le tableau ci-dessous où nous noterons pour chaque cas l'opération de choix.

Enfants.....	Lithotritie	Taille.	Sous anesthésique générale.	} Traitement médical
Adultes {	Femme	Taille.	Sous anesthésique locale.	
	Homme.	Lithotritie ou Taille.	Sous anesthésique locale.	
Vieillards.....			Prostatectomie sous anesthésie locale.	

Quant aux valeurs des interventions préconisées :

La lithotritie et la taille sont des opérations palliatives.

La prostatectomie est une opération curative dans la plupart des cas.

Le tableau ci-dessous résume les caractéristiques des malades opérés par la prostatectomie sous anesthésie locale.

MALADES	DATE de l'opération	AGE	CONSTANTE k	UR.	POIDS de la prostate	POIDS du calcul	RÉSULTAT
B.....	3 nov. 1911	53	?	?	7gr.5	?	Guérison
R....	30 mai 1912	52	?	?	9gr.	9gr.50	Guérison
A....	7 août 1912	63	0,134	0,45	63gr.	5gr.	Guérison
G....	3 août 1912	73	0,084	0,36	52gr.5	52gr.	Guérison
G.....	9 août 1912	70	0,080	0,32	24gr.	1gr.	Guérison
B.....	14 août 1912	73	0,081	0,37	10gr.	0gr.80	Guérison

OBSERVATIONS

Observation I

Calcul vésical. — Taille sous anesthésie locale.

B..., âgé de 53 ans, journalier. Entre le 14 janvier 1911 à la Clinique des voies urinaires.

HISTOIRE CLINIQUE. — Depuis 1 an 1/2 difficulté à la miction. Fréquence, 10-12 fois par jour. Pas la nuit. Pas d'hématurie franche, mais parfois urine rosée après une marche prolongée. Douleurs en omnibus avec sensations nettes de secousses dans la vessie (?). En urinant, sensations et douleurs au bout de la verge.

On passe un explorateur à boule : frottement, un explorateur métallique : calcul très sonore dans le bas-fond à gauche, long de 4 centimètres environ.

Vessie a bonne capacité et est peu sensible.

Prostate normale au toucher rectal.

Cystoscope : calcul blanc plutôt phosphatique (chemise).

Radiographie : Calcul semble énorme, mais peu opaque.

18 février. — Constante d'Ambard : $K = 0,081$.

Urines totales : Volume : 1,110 ; urée : 24,4 ; NaCl : 12 ; albumine : traces ; sucre : 6,2.

22 février 1911. — OPÉRATION : Taille. Cocaïne locale (10 cc. de solution à 1 p. 200) ; opérateur, M. Chevassu ; aide, M. Petit, interne.

Teindre d'iode sur la paroi abdominale.

Trois seringues (1 cc. 1/2 chaque) dans la paroi abdominale antérieure ; incision jusque vers les muscles, indolore.

Deux seringues sur la gaine du droit, incision indolore.

Gonflement de la vessie (embout d'Ertzbischoff).

Deux seringues dans la graisse prévésicale.

Deux seringues dans la paroi vésicale. Incision un peu sensible en bas.

Ouverture de la vessie. J'agrandis légèrement de manière à pouvoir passer l'index gauche.

Je sens un calcul profond qui présente sa petite extrémité en haut et qui me paraît petit. J'essaie de le sortir avec le doigt, mais je n'y arrive pas. Orifice vésical trop petit.

Je le saisis dans la pince à calcul sur mon doigt et le ramène en arrière de mon doigt. Il sort à la pression.

Je le montre immédiatement au malade qui est tellement content d'avoir son calcul, qu'une discussion entre nous s'engage pour savoir ce qu'on va en faire. Il veut le garder pour le montrer à ses amis et paraît navré que j'en veuille garder un fragment. Je suis obligé d'interrompre la discussion pour dire au brave homme que j'ai autre chose à faire pour l'instant et qu'il serait sage d'abord de lui refermer le ventre.

J'ai pu constater, la vessie ouverte, qu'on peut promener les doigts sur sa paroi sans éveiller aucune douleur. Le malade constate seulement une impression d'envie d'uriner avec quelques élancements à l'extrémité de la verge.

Avant de commencer les sutures vésicales, je change de gants et d'instruments.

Sutures. — Fermeture totale de la vessie.

1^{er} plan. — Surjet fin au catgut sur la muqueuse dont l'orifice est en somme assez étroit. Mes points traversent franchement la muqueuse de part en part. Quelques points d'arrêt sur le surjet.

2^e plan. — Points séparés. Enfouissement du premier plan. Catgut un peu plus gros. La suture est un peu sensible vers l'extrémité inférieure. Elle comprend la muqueuse qu'elle ne perfore pas en totalité et la partie profonde de la musculieuse.

3^e plan. — Points séparés sur la musculieuse. Je les prends d'assez loin, ils sont, pour cette raison, assez sensibles. Points séparés sur la paroi musculaire. Un petit drain placé dans la cavité de Retzius, que j'ai dissocié au minimum, est glissé obliquement sous le grand droit pour sortir à l'extrémité supérieure de la plaie.

Suture cutanée au crin ; assez sensible aux deux extrémités j'ai pris un peu plus que la zone anesthésiée pour avoir une paroi plus solide. On avait introduit une sonde dans la vessie avant la fermeture du grand droit et pratiqué quelques petits lavages pour évacuer les tout petits caillots que la vessie pouvait contenir.

La sonde est laissée à demeure ; elle sera surveillée.

Calcul : poids, 20 grammes.

SUITES OPÉRATOIRES. — La sonde a fonctionné parfaitement, petits lavages toutes les deux heures pour éviter qu'un caillot ne vienne la boucher et la mettre en tension, mais la vessie n'a littéralement pas saigné. Le bocal d'urine vu le lendemain matin est à peine plus sombre qu'à l'état normal.

Etat général parfait.

Constante urique post-opératoire (3 heures après l'opération) $K = 0,083$.

24 février. — L'opération date de 48 heures ; je montre à la Terrasse les urines du malade qui sont absolument claires et transparentes.

25 février. — Ablation du drain.

26 — Changement de la sonde (c'est le 4^e jour).

3 mars. — Ablation des fils, réunion parfaite.

10 mars. — Ablation de la sonde à demeure.

Du 10 au 15 mars. — Lavages vésicaux au nitrate d'argent.

15 mars. — Le malade est présenté à la polyclinique avant son départ ; il se lève encore deux ou trois fois la nuit. Ses urines sont encore troubles. Miction facile, sans douleurs.

Le malade sort le 16 mars.

Observation II

Calcul. — Taille sous anesthésie locale

M..., âgé de 66 ans, jardinier. Entre le 22 juin 1911 à la Clinique des voies urinaires.

HISTOIRE CLINIQUE. — Entre à l'hôpital :

I. Parce qu'il urine du sang.

II. Pour des douleurs semblables à des brûlures qu'il ressent au bout de la verge.

III. Parce qu'il n'urine pas normalement.

L'affection, dit le malade, a débuté il y a 15 ans ; il fut pris de coliques localisées dans le bas-ventre (durée, 10 h.) accompagnées de douleurs dans les testicules et dans la verge.

Ces coliques et ces douleurs se répétèrent souvent, 2 à 3 fois par mois, dit le malade, avec une durée variable de un quart d'heure à plusieurs heures. Pour les calmer le malade prenait des lavements au laudanum et des cataplasmes. La veille de chaque attaque le malade constatait un léger trouble de ses urines et le lendemain des accès les urines étaient très troublées et présentaient un fort dépôt. Dépôt et trouble disparaissaient en quelques jours. Le dépôt était constitué par du sable et de petits graviers ; même en dehors des accès le malade sentait très bien passer dans son urèthre de petits grains de sable.

Le malade, par suite des douleurs dans la région anale, était incapable de faire de grands efforts.

Ceci dura pendant deux ans. Puis les douleurs disparaissent, les coliques également; le malade ne sentait plus qu'une légère pesanteur dans le bas-ventre. Les urines étaient parfois troubles, surtout quand le malade se fatiguait. Le malade sentait très bien le passage des graviers, graviers qui lui causaient, dit-il, une douleur dans l'urèthre, analogue à une brûlure.

Pendant 5 à 6 ans, rien de bien marquant : quelques petites coliques, mais supportables. Mais, depuis le mois d'août dernier 1910, la sensation de pesanteur s'exagère. Au bout de quelques heures de marche il était *obligé d'uriner*; les urines étaient alors *rouges*; très souvent le malade se sentait alors soulagé.

Légères douleurs rénales.

Le médecin consulté l'envoie alors à Necker.

Antécédents personnels. — Fièvre typhoïde à 18 ans. Le malade fut, dit-il, sondé pendant sa convalescence.

Etat actuel. — Actuellement, n'urine pas la nuit.

Urine le jour, parfois toutes les 3 heures, parfois toutes les 3 minutes. Douleurs, brûlures à la fin de la miction.

Urines du bocal : normales.

Exploration de l'urèthre : normal.

Exploration de la vessie : bonne capacité; pas de lésion.

Exploration des reins : imperceptibles et indolores.

Exploration des uretères : id.

Contenu scrotal : normal.

Toucher rectal : lobe gauche de la prostate un peu plus saillant que le lobe droit.

Examen général : poumons et cœur : rien.

Explorateur métallique et cystoscopie : calcul vésical.

1^{er} juillet 1911. — OPÉRATION : Taille. Novocaïne locale

(solution de novocaïne ; adrénaline à 1 p. 200). Opérateur : M. Chevassu ; aide : M. Paraf, interne.

Bonne anesthésie. Petite ouverture de la vessie. J'y introduis d'emblée la pince à calculs qui sent d'abord un lobe médian très appréciable, puis saisit le calcul et l'extrait.

La vessie est fermée complètement, d'abord par un surjet au catgut 0, sur la muqueuse, puis par des points séparés au catgut, deux sur la musculuse qui prennent dans la profondeur le plan muqueux sans le perforer.

Petit drain rétro-pubien.

Suture de la gaine des droits au gros catgut. Fermeture de la peau au crin. Avant de fermer la vessie, je m'étais assuré qu'une légère injection dans la sonde revenait sans difficulté et sans entraîner des caillots.

Calcul aplati, ressemblant à une amande et de couleur rouge brique, quelques légères irrégularités en deux ou trois points ; pesant 5 grammes à l'état sec, de forme ellipsoïde, de 4 centimètres de longueur sur 3 de largeur et d'une épaisseur de 1 centimètre,

SUITES OPÉRATOIRES. — Le 1^{er} juillet au soir. La sonde fonctionne bien ; liquide sanguinolent. Je fais de légers lavages : le liquide revient à peu près clair ; la température est de 38°1.

2 juillet. La sonde fonctionne bien. T.: 37°1 et 36°5.

3 — id. T.: 36°4 et 36°7.

4 — On change le pansement ; on enlève le drain pubien et on change la sonde vésicale, bien qu'elle fonctionne encore convenablement. La pression artérielle est de 20 (Potain).

La plaie abdominale a guéri par première intention ; la sonde à demeure a été changée tous les 4 jours.

15 juillet. On supprime la sonde à demeure ; le malade urine peu à la fois, avec une certaine difficulté et quelques efforts.

16 juillet. — On découvre une petite collection : séreuse sous-culanée, on remet par prudence la sonde à demeure.

17 juillet. — La sonde fonctionne très bien, on ne retrouve plus rien d'anormal au niveau de la plaie abdominale. Le pansement est bien sec et la plaie complètement guérie.

20 juillet. — Petite induration au niveau de la cicatrice abdominale : la pression fait sortir à ce niveau quelques gouttes d'un liquide séreux qui n'a pas l'odeur de l'urine.

25 juillet. — La sonde est enlevée définitivement.

26 — . Le malade urine normalement, ses urines sont claires.

Le malade sort le 28 juillet.

Observation III.

Calcul vésical. — Taille sous anesthésie locale.

F..., âgé de 60 ans, employé. Entre le 1^{er} août 1911, à la Clinique des voies urinaires.

HISTOIRE CLINIQUE. — Début en mai 1910 par des hématuries après la marche. Cinq mois après des douleurs commencent à apparaître au bout de la verge. Plusieurs fois le malade a eu un arrêt brusque au milieu de la miction. On passe facilement une sonde à bécuille n° 20.

Bonne capacité vésicale.

Explorateur métallique révèle la présence d'un calcul.

Urines totales, 2 août : Volume : 775 cc. Urée : 20,7. Chlorures : 11,2. Albumine : Traces. Sucre : 0.

3 août 1911. — OPÉRATION : Taille. Novocaïne locale (sans adrénaline). Opérateur, M. Chevassu. Aide, M. Clap.

Sujet assez gras. Bonne anesthésie. La vessie est ouverte sans difficulté, mon index gauche qui désormais ne tou-

chera plus rien, va reconnaître le calcul dans le bas-fond. Il est extrait à la pince sans difficulté. Il est aplati, en galet et mesure 4 c. $\times$ 3 c. $\times$ 1 c. De petits grains existent à sa surface, il ne paraît pas très dur. Je m'assure au doigt qu'il n'y en a aucun autre.

Le contact du doigt sur la muqueuse non anesthésiée est comme toujours ressenti par une douleur au bout de la verge.

Changeement de gants, de champs et d'instruments.

Suture de la vessie : Totale. — 1^{er} plan : Surjet au catgut fin prenant soigneusement la muqueuse.

2^e plan : Points séparés sur la couche musculieuse au gros catgut, accrochant légèrement au passage la premier plan.

3^e plan : Renforçant d'assez loin par quatre points séparés le second plan. Petit drain rétro-pubien. Suture aponévrotique.

Toutes ces manœuvres sont exécutées sans éveiller aucune douleur.

Pour la peau elle est redevenue sensible : j'ai fait chaque point en injectant à son niveau par dessous, c'est-à-dire par la tranche insensible de mon incision, une petite boule d'œdème novocaïnique sous-cutanée (un quart de seringue par point). Aucune douleur par ce procédé.

Lavage vésical répété avec une solution faible de nitrate d'argent. Trente à quarante centimètres cubes à chaque fois.

Il est entendu que toutes les deux heures environ on s'assurera que la sonde ne se bouche pas.

SUITES OPÉRATOIRES. — N'a pas saigné du tout ; les urines des quatre premières heures mises à part sont un peu brunes et ne contiennent que des traces de sang peu appréciables.

Au lavage, dans le liquide clair il revient quelques tout

petits caillots. On peut donc dès l'après-midi être tranquille sur l'oblitération de la sonde par des caillots.

Tout se passe très simplement par la suite.

Ablation du petit drain sus-pubien le quatrième jour et changement de la sonde.

9 août. — Pansement, la suture est en parfait état.

10 — (8^e jour). A 1 heure du matin le malade éprouve le besoin d'uriner. Un infirmier constate que la sonde ne fonctionne pas. Au lieu de s'occuper de la faire changer, il essaie vaguement de la déboucher, n'y arrive pas et s'en tient là. Le malade reste en rétention toute la nuit. Au matin, le pansement abdominal est mouillé. Je change la sonde et applique de la teinture d'iode sur la plaie.

11 août. — Le pansement n'est pas mouillé. Légère sup-puration au niveau de l'orifice du drain. Alcool. Teinture d'iode. La sonde fonctionne bien. Par la suite, il n'a plus jamais passé d'urine par la plaie ; l'orifice du drain s'est refermée progressivement.

Le malade sort le 28 juillet.

Observation IV.

Calcul vésical diverticulaire. — Néphrite. — Taille sous anesthésie locale.

N..., âgé de 72 ans, plombier. — Entre le 22 février 1912, à la Clinique des voies urinaires.

Le malade se présente pour des envies fréquentes d'uriner et douleurs au moment de la miction.

HISTOIRE CLINIQUE. — Le malade a subi une première lithrotritie pour calcul il y a dix ans, une deuxième il y a 9 ans, une troisième il y a 7 ans, la quatrième il y a 3 ans, la cinquième l'année dernière, en avril 1911.

Urines troubles, mictions fréquentes et douloureuses.

Le malade ne peut sortir beaucoup, non seulement à cause de ses douleurs vésicales, mais aussi et encore parce qu'il a fréquemment depuis quatre ans des « crises d'asthme ». Il n'a jamais eu d'hématuries.

Étude de la réaction. — Il urine toutes les heures environ le jour, la nuit il urine moins souvent, deux ou trois fois par nuit. Les urines du bocal sont légèrement troubles avec un dépôt purulent assez considérable. A l'explorateur, calcul très net.

Au toucher rectal la prostate paraît normale.

28 février. — Le malade est pris d'une crise terrible d'œdème pulmonaire ; une large saignée faite à temps empêche le malade de succomber. Il est mis au régime lacté stricte (2 litres par vingt-quatre heures au maximum). On s'assure à ce moment que le malade présente des signes très nets de néphrite.

Cœur : bruit de galop très net.

Pression artérielle (sphygmomanomètre de Potain) : 21.

Le malade dit que sa vue a baissé ces jours-ci, il ne voit pas trouble cependant.

Un peu d'œdème des jambes, pas d'ascite.

2 mars. — On recherche la valeur de la fonction rénale uréique au moyen de la constante d'Ambard.

Les chiffres de l'exploration sont les suivants : Ur. : 0 gr. 609. C. : 16 gr. 6. D. : 12 gr. 8. P. : 70 kilogr. K. : 0,188.

L'azotémie est anormale, la constante est élevée, la néphrite chronique est certaine.

4 mars. — Fait une nouvelle crise de dyspnée, mais beaucoup moins violente que la première ; dix ventouses scarifiées l'atténuent.

5 mars. — Le malade est toujours très oppressé : il n'a pas de fièvre, on trouve quelques râles dans le poumon gauche.

Progressivement, sous l'influence du régime lacté, l'état du malade s'est amélioré.

18 mars. — Nouvelle épreuve de constante : elle donne : Ur. : 0 gr. 40. C. : 15 gr. D. : 15 gr. P. : 70 kilogr. K. : 0,118.

L'amélioration rénale est donc manifeste.

Le malade pourrait dès lors subir l'ablation de son calcul ; mais il se sent encore faible, et préfère revenir plus tard pour subir l'intervention. On fait passer le malade du régime lacté au régime déchloruré.

13 mai 1912. — Il rentre de nouveau à Necker. On s'assure, par une épreuve de constante, que l'état rénal ne s'est pas aggravé. Ur. : 0 gr. 34. C. : 23 gr. 5. D. : 11 gr. 6. P. : 66 kilogr. K. : 0,100.

L'amélioration a donc continué ; le malade se sent beaucoup mieux. Il ne m'en paraît pas moins comme très fragile et je tiens à ne pas le soumettre à l'action du chloroforme.

20 mai 1912. — OPÉRATION. — Taille sus-pubienne sous anesthésie locale (novocaïne, sans adrénaline). Opérateur : M. Chevassu.

J'arrive sans difficulté et sans douleur dans la cavité vésicale. Je vais avec l'index droit à la recherche du calcul et constate qu'il est fixé à la paroi postérieure du bas-fond vésical ; par ailleurs, il n'y a dans la vessie aucune saillie appréciable de la prostate.

Je cherche à détacher au doigt le calcul de ses adhérences, il vient assez facilement ; il a la forme d'une grosse bille noire, à surface grenue, avec un prolongement en poire nettement fracturé. Je remets le doigt dans la vessie et retrouve la surface fracturée ; elle est implantée profondément dans la paroi vésicale ; manifestement il s'agit d'un calcul diverticulaire, je sens d'ailleurs, bombant sous la paroi vésicale, une tumeur dure dont les dimensions répon-

dent à peu près à celles de la portion déjà extirpée du calcul.

Il est impossible de chercher à extraire ce calcul sans anesthésie. Je fais respirer au malade une ampoule de chlorure d'éthyle, tandis que j'introduis dans le rectum deux doigts convenablement protégés, pour chercher à énucléer le calcul en le pressant entre ma main vésicale et main rectale. La manœuvre fut difficile : mes doigts rectaux atteignaient seulement le pôle inférieur du calcul : d'autre part, l'orifice du diverticule était très étroit et lorsque j'essayais de passer mon doigt au niveau de l'orifice pour chercher à le dilater, je me heurtais aux aspérités de la tige fracturée du calcul. Néanmoins, petit à petit et surtout en exprimant le calcul entre mes doigts vésicaux en haut et mes doigts rectaux en bas, je parvins à le faire tomber dans la vessie. Il avait un aspect très semblable au premier fragment. Les deux fragments placés bout à bout forment le type du calcul « en haltère ».

Le malade avait dû prendre successivement trois ampoules de chlorure d'éthyle.

Je termine rapidement, sans fermeture de la vessie, en mettant en place un tube de Freyer et une de mes grandes sondes à irrigation continue.

SUITES OPÉRATOIRES. — Le jour de l'opération. Pouls arythmique, il bat à 80 pulsations mais une pulsation manque sur trois ou quatre. T. : 38°3. Malade assez affaibli. Huile camphrée, 4 cc. Irrigation continue dans la soirée.

21 mai. — Pouls : 116. Dépressible mais régulier. T. : 36°9.

Légère dyspnée. On fait un grand lavage de la vessie qui amène par le tube de Freyer quelques caillots mais peu de sang. L'irrigation continue est installée pour la journée. Le soir, T. : 38°4.

22 mai. — Irrigation continue après un lavage. T. : 37°7. P. : 110.

Dans l'après-midi on arrête l'irrigation. On remplace le tube de Freyer par un tube coudé et on met dans l'urèthre une sonde béquille n° 21.

23 mai. — T. : 37°4. P. : 100. Urines : 400 gr., très rouges, sales, sans dépôt notable. La plaie a une mauvaise odeur, les téguments sont largement séparés et leur surface de section est recouverte de croûtes jaunâtres. Plus profondément les muscles sont couverts d'une couche de sphacèle. On enlève quelques débris avec une pince et on fait un pansement humide.

Etat général médiocre. Respiration accélérée et superficielle. Le malade se plaint d'élancements douloureux dans le flanc droit.

24 mai. — Urines : 400 gr., très sales, dépôt léger.

La plaie sent très mauvais. Le sphacèle s'est accentué : on supprime le tube coudé et on fait un pansement au baume du Pérou. Etat général un peu meilleur. Pas de fièvre. On fait un second lavage à l'eau oxygénée dans l'après-midi. Pansement au baume du Pérou.

25 mai. — Pas de fièvre. Pouls à 104.

La plaie a meilleur aspect, elle n'a plus d'odeur.

Lavage de la vessie à l'eau oxygénée ; on met du baume du Pérou sur la plaie. Pansement à l'eau oxygénée. Les urines recueillies sont peu abondantes parce qu'une partie des urines infiltre le pansement ; elles sont pâles, rougeâtres avec dépôt.

26 mai. — La plaie s'améliore, On change la sonde à demeure.

27 mai. — Lavage de la vessie et pansement au baume. La sonde fonctionne très mal ; on la met au point.

28 mai. — Léger œdème de la verge. Œdème des paupières.

Lavage de la vessie. Dans l'après-midi, l'œdème gagne la

peau du scrotum ; on supprime la sonde. Œdème des jambes. On s'aperçoit alors que le malade, depuis son opération, par inadvertance, a été soumis au régime commun des opérés et pas au régime déchloruré. On le remet au régime déchloruré.

29 mai. — Lavage par l'urèthre. Le lavage ressort par l'orifice sus-pubien très clair.

1^{er} juin. — On continue les lavages. Plaie excellente.

4 — Toujours de l'œdème malléolaire. Le malade est mis au régime lacté. Sonde à demeure n° 20.

5 juin. — La sonde a bien fonctionné. Pour la première fois le pansement n'est pas mouillé. Toujours régime lacté.

6 juin. — Changement de la sonde. On met une sonde béquille n° 21. La plaie sus-pubienne est excellente.

Encore un peu d'œdème malléolaire. Le malade reprend le régime déchloruré.

8 juin. — La plaie est toujours très belle. L'état général est satisfaisant.

12 juin. — Suppression de la sonde : l'orifice sus-pubien est presque fermé.

18 juin. — Constante post-opératoire (28 jours après l'opération).

Ur.: 0 gr. 39 ; C.: 14 gr. 8 ; D.: 15 gr. 4 ; P.: 65 kilogr. ; K.: 0,111.

L'état rénal du malade n'est pas parfait, mais il vaut à peu de choses près ce qu'il était avant l'opération.

Le malade sort guéri le 1^{er} juillet 1912.

Observation V

Calcul vésical. — Taille sous anesthésie locale.

C..., âgé de 61 ans, cultivateur. Entre le 20 avril 1912 à
1^a Clinique des voies urinaires.

HISTOIRE CLINIQUE. — Entre pour douleurs vésicales.

En septembre 1909. — Douleurs dans le scrotum ; soignées à Saint-Louis, passent en 3 jours ; mais à la suite le malade garde une pollakiurie intense ; il a 10 à 12 mictions par jour, 3 à 4 la nuit. De plus, il a eu plusieurs hématuries spontanées ayant duré 2 ou 3 jours et totales.

Le 17 décembre 1911. — Rentre à l'Hôtel-Dieu à cause de douleurs vésicales ; très amélioré par le traitement (urotropine). Au bout de 20 jours il en sort.

Le 15 avril 1912. — Rentre à Tenon où on l'envoie ici.

Antécédents. — Deux crises de coliques néphrétiques il y a 8 ans.

Pas de blennorrhagie, ni syphilis.

Examen actuel. — 22 avril 1912. — Etude de la miction : fréquence de 6 à 8 fois le jour, 2 à 4 fois la nuit. Légèrement douloureuse, mais se fait sans effort ; pas de traces de rétrécissement. La douleur commence vers la fin de la miction et dure quelques instants.

Bocal : urines foncées, sans dépôt ni parties surnageantes.

A l'examen des reins, des uretères, du contenu scrotal de la vessie : rien de particulier.

Etat général : bon. Cœur et poumons normaux. Pas de traces de brightisme.

Examen instrumental : Urèthre ; pas de rétrécissement.

Cystoscopie : énorme calcul vésical, occupant la partie inférieure et droite de la vessie ; la surface en est assez régulière, présentant cependant de petites cellules creuses. On ne peut voir sa limite à droite.

29 avril 1912. — Constante urique. Ur. : 0 gr. 29 ; C. : 19 grammes ; D. : 35 gr. 8 ; P. : 81 kilogr. 6 ; K. : 0,057. Conclusion : la fonction urique est normale.

30 avril 1912. — OPÉRATION. — Taille sous anesthésie locale (novocaïne à 1 p. 200 et adrénaline. Opérateur : M. Chevassu.

Sujet assez gras et très craintif. 13 seringues (2cc.) de solution anesthésique dans la peau et le tissu cellulaire sous-cutané. 6 dans la gaine des droits. 14 au-dessous des droits et dans la partie vésicale.

L'anesthésie a été bonne, mais assez délicate, vu l'adiposité et la pusillanimité du sujet; j'ai employé environ 46 grammes de solution anesthésique.

La vessie ouverte, j'ai extrait facilement un calcul volumineux, des dimensions d'un petit œuf de poule.

Je termine en rétrécissant la peau sans la fermer et en laissant dans la vessie un tube courbé de Marion.

SUITES OPÉRATOIRES. — Très simples, la température ne dépasse pas 37°2, le pouls 92.

4 mai. — Ablation du tube coudé, mise en place d'une sonde béquille n° 20.

10 mai. — La peau est cicatrisée dans sa moitié supérieure, béante dans sa moitié inférieure. Belle apparence rose.

11 mai. — On enlève les fils; dans le bocal 1 litre à 1 litre 1/2 par jour; au fond du bocal 1/2 centimètre de pus.

17 mai. — Suppression de la sonde. La plaie est fermée dans la profondeur; la cicatrisation superficielle n'est pas encore terminée.

Le malade sort le 27 mai.

Observation VI

Calcul vésical. — Prostatectomie systématique.

B..., 53 ans, entré le 3 novembre 1911, à la Clinique des voies urinaires.

HISTOIRE CLINIQUE. — Il s'agit d'un malade que j'ai opéré le 22 février 1911, pour un calcul de la vessie (voir obs. I).

Je lui ai fait sous anesthésie locale, une taille sus-pubienne, ai enlevé un calcul aplati de 3 cent. sur 2, et ai refermé la vessie par une suture solide en trois plans. La réunion s'est faite par première intention. Le malade est sorti guéri le 18 mars 1911, conservant cependant des urines encore troubles et des mictions un peu fréquentes.

Au bout de quatre mois le malade a recommencé à souffrir en urinant : brûlures à la fin de la miction.

9 août. — Il constate qu'une tumeur s'est formée au niveau de la cicatrice. Il y a là un abcès qu'un médecin ouvre. A la suite, fistule urinaire.

Le malade rentre à Necker le 13 août 1911. On lui met une sonde à demeure, la fistule se ferme rapidement. **Sortie du malade.**

Le malade rentre à Necker le 2 octobre 1911, la fistule s'est reproduite. Il n'y a au toucher rectal, aucun élément anormal perceptible du côté de la prostate.

J'admets néanmoins que pour qu'une fistule vésicale se soit produite après la suture très soignée que j'avais faite, il faut qu'il existe un obstacle à l'excrétion des urines. Je décide de pratiquer une prostatectomie systématique.

OPÉRATION le 3 novembre 1911, par M. Chevassu. Aide, M. Richard, interne.

Premier temps. — Anesthésie locale. Novocaïne à 1 pour 200.

Rien de spécial à signaler, bonne anesthésie, ouverture vésicale.

Deuxième temps. Chloréthyle (2 ampoules de 3 cent.). Il existe un nouveau calcul analogue au premier dans le bas-fond vésical.

La prostate ne fait aucune saillie dans la vessie, il n'y a pas de lobe médian; je cherche en vain avec l'ongle à atteindre un plan de clivage à partir de la commissure urétrale postérieure.

Au contraire, j'en trouve un à partir de la commissure urétrale antérieure, et énuclée, sans difficulté, un adénome haut de 3 cent., large de 2, qui occupait la zone préurétrale de part et d'autre de la ligne médiane, mais qui s'arrêtait nettement en arrière et ne se prolongeait pas tout autour de l'urètre.

Troisième temps. — Sonde à œil prostatique, tube de Freyer. Grand lavage à l'eau bouillie chaude.

Poids de la tumeur enlevée : 7 gr. 5.

Le soir, le malade a saigné abondamment. T. : 37° ; Pouls : 120.

Evacuation des caillots. Installation de l'irrigation continue. Les jours suivants on continue l'irrigation continue.

7 novembre. — Changement de la sonde à œil prostatique.

10 — Ablation du tube de Freyer, remplacé par un tube coudé de Marion.

11 novembre. — On cesse l'irrigation continue et on remplace la sonde à œil prostatique par une sonde à bout coupé.

Le malade sort le 18 décembre, complètement cicatrisé, et urinant facilement.

Observation VII

Calcul vésical. — Prostatectomie systématique.

R..., âgé de 52 ans ; artiste lyrique.

Entre le 20 mai 1912 à la Clinique des voies urinaires.

HISTOIRE CLINIQUE. — Le malade est envoyé à Necker par son médecin, qui a diagnostiqué un calcul de la vessie, perçu d'ailleurs par lui à l'explorateur métallique. Il entre pour être opéré.

Le malade souffre depuis huit ans. La première fois que

sont apparues les douleurs, elles ont débuté insidieusement, ont intéressé le bas ventre des deux côtés et ont persisté deux jours pour se terminer d'une façon également insidieuse.

Depuis cette époque : 5 ou 6 crises

Depuis 5 mois éprouve à la miction une douleur terminale et au niveau de la vessie des douleurs que le séjour dans le train et surtout en tramway rend intolérables. Ces douleurs s'irradient à l'extrémité de la verge.

Antécédents personnels. — 1^{re} blennorrhagie : Ecoulement abondant. Douleur spontanée faible ; douleur à la miction plus intense ; dure un peu plus d'un mois.

Deux autres blennorrhagies moins intenses que la première et qui ont cédé en peu de temps au traitement habituel.

Pas d'antécédents héréditaires. — Miction : 6 à 7 fois le jour ; 2 à 3 fois la nuit.

Urines actuellement claires sans dépôt ni parties surnageantes.

Le malade a eu il y a quelque temps une hématurie très légère précédée de l'expulsion d'un petit gravier gros comme deux têtes d'épingles.

Examen. — Urèthre. Longueur : normale ; calibre : 20.

Vessie. — Résidu : 0 ; capacité : 250 ; nettoyage facile.

Cystoscope : Calcul large de 5 à 6 cent. sur 4 à 5 cent. ; coloration noire ; granité ; vessie à colonne ; cystite très légère.

Au toucher rectal, pas de prostate perceptible.

Après avoir exposé au malade les diverses conduites possibles, je décide de pratiquer une ablation du calcul par taille suivie d'une prostatectomie systématique. Mais le malade refuse toute intervention sous anesthésie locale et demande expressément à être endormi.

30 mai 1912. — OPÉRATION. — Prostatectomie systématique sous chloroforme. Calcul. Opérateur : M. Chevassu ; aides : MM. Morisson-Lacombe.

La vessie ouverte, je sens au doigt : 1° un calcul au fond ; 2° pas de saillie prostatique appréciable dans la vessie.

a) Ablation du calcul facilement avec la pince guide entre deux doigts gauches.

b) Bien que la prostate ne fasse pas saillie et que, prise entre mon doigt vésical et 2 doigts rectaux, elle ne paraisse pas notablement plus grosse que normalement, je fais une prostatectomie systématique, persuadé que seule, l'existence d'une petite hypertrophie prostatique peut expliquer la non expulsion du calcul.

J'effondre la commissure urétrale postérieure et énuclée facilement une joue prostatique gauche d'abord, puis une joue droite un peu plus développée.

Il n'y a pas d'autre difficulté à l'énucléation que la profondeur à laquelle j'opère, le sujet étant très gras, je suis tout à fait à bout de doigts. Sonde à irrigation continue. Lavage à l'eau bouillie chaude.

Calcul : 9 gr. 50.

En forme de galet aplati de forme ellipsoïde, mesurant 5 c. $\times$ 3 c. $\times$ 1 c.

Prostate : 9 gr. Adénome très typique au microscope.

SUITES OPÉRATOIRES. — Le soir, on installe facilement l'irrigation continue.

31 mai. — Le malade a très peu saigné. On retire quelques caillots du tube de Freyer et on installe l'irrigation qui fonctionne très bien,

Pouls : 80 ; temp. : 37°.

1^{er} juin. — Grand lavage. Très bon état général. Pouls : 120, un peu faible. Irrigation continue.

3 juin. — On arrête l'irrigation continue, on supprime la grande sonde et on laisse le tube coudé. Plaie bonne. Excellent état général. Légère escharre dans la rainure interfessière.

4 juin. — Urines venues par le tube coudé, 300 gr., sales, très léger dépôt. Le lavage amène beaucoup de glaires et des débris sphacéliques.

6 juin. — Urines : 500 gr., sales, viennent par le tube coudé ; on change de tube. Lavage : amène beaucoup de débris sphacéliques, très sale au début, clair à la fin. Etat général très bon.

11 juin. — Ablation du tube coudé ; on met une sonde à demeure n° 19. Etat général très bon. Pouls : 120.

12 juin. — Le pansement n'est pas mouillé, la sonde donne bien. Le lavage ramène encore quelques caillots et des débris sphacelés.

La mise en place de la sonde s'est accompagnée d'une ascension thermique de 2 dixièmes (37°3). Ce matin est redevenue normale ; le pouls est tombé à 94.

Urines : 900 gr., un peu sales avec quelques particules surnageantes et un dépôt assez abondant.

13 juin. — La sonde marche toujours bien. Etat général toujours satisfaisant. Plaie en bel état. Le malade quitte l'isolement Velpeau, lit n° 30.

15 juin. — La plaie a très bel aspect : rouge, sans sphacèles. Bon état général.

16 juillet. — Sort de l'hôpital.

Revu le 3 août 1912. Le malade urine encore un peu fréquemment. Il se lève encore la nuit deux fois, ses urines sont encore légèrement troubles. Une sonde béquille n° 19 passe sans aucune difficulté ; aucun résidu. Le malade prétend uriner avec force.

Observation VIII

Calcul vésical et hypertrophie prostatique. — Prosta-tectomie.

A..., 63 ans. Entre le 25 juillet 1912 à la Clinique des voies urinaires.

HISTOIRE CLINIQUE. — Entre pour hématuries et rétention. Hématurie il y a 2 ans. Dure 1 jour. Elle est surtout initiale, non douloureuse. Depuis il a eu 5 ou 6 hématuries. Les dernières sont totales. La dernière a duré une semaine, elle s'est terminée il y a une vingtaine de jours.

Aucune douleur; depuis 5 ou 6 ans : sable dans les urines. Il a expulsé plusieurs calculs sans douleurs du côté des reins ou des uretères. Jamais de coliques néphrétiques, ni de blennorrhagie.

Il y a 4 ou 5 ans : dysurie, il urine presque goutte à goutte. Pollakiurie diurne et nocturne, 10 à 12 mictions le jour, autant la nuit.

Examen actuel. — Miction : 20 mictions le jour, autant la nuit. Epreuve des 3 verres :

1^{er} verre. — Très trouble. Grosses particules en suspension qui finissent par déposer.

2^e verre. — Trouble, mais sans parties en suspension.

3^e verre. — Trouble, semble un peu plus clair que les autres.

Bocal : 1 litre, conleur rouge brique. Trouble accentué. Gros dépôt.

Toucher rectal. - Prostate hypertrophiée, très dure, limites nettes. Sonde béquille n° 20 passe facilement. On retire des urines très troubles.

Etat général. — Bonne santé générale.

Signes de brightisme, maux de tête assez fréquents. Vue quelquefois troublée. Mouches volantes.

Foie un peu hypertrophié ; déborde les fausses côtes de plusieurs travers de doigts.

Capacité vésicale : 140 cc. au moins.

Explorateur métallique : On a quelque peine à faire tourner le tube dans la vessie. On perçoit nettement plusieurs calculs dans son bas-fond.

30 juillet 1912. — *Constante uréique* : Ur. : 0 gr. 40 ; C. : 18 gr. 6 ; D. : 11 gr. 4 ; P. : 73 kil. 6 ; K. : 0,131.

Conclusion. — La fonction uréique, bien qu'altérée, autorise la prostatectomie.

7 août 1912. — OPÉRATION. — Hypertrophie prostatique et calcul. Opérateur : M Chevassu. Aide : M. Besnard, interne.

1^{er} temps. — Anesthésie locale (Novocaïne 1 p. 200).

Sujet assez gras. Anesthésie en deux temps de la graisse préaponévrotique.

Incision de 5 cent. Muscles épais. Graisse assez abondante sous les muscles. Gonflement vésical indolore. Anesthésie vésicale. Incision vésicale un peu douloureuse au fond.

2^e temps. — Anesthésie générale au chlorure d'éthyle (une ampoule).

Ablation au doigt d'un gros calcul ovoïde de 25^{mm} de longueur sur 10^{mm} et de 31 petits calculs sphériques et lisses de 2 à 3^{mm} de diamètre. Tous ces calculs sont de coloration grisâtre.

Enucléation très facile d'une prostate de 63 gr. (adénome).

Sonde à œil prostatique. Tube de Freyer. Irrigation chaude.

7 août. — *Constante*, Ur. : 0 gr. 45 ; C. : 21 gr. 9 ; D. : 12 gr. 6 ; P. : 73 kilos ; K. : 0,134.

SUITES OPÉRATOIRES. — Le malade a saigné d'une manière raisonnable. Irrigation chaude.

8 août. — Lavage. Deux caillots sortent. Pansement. Installation de l'irrigation. T. : 36°7. Pouls : 70.

9 août. — Lavage par la sonde, l'irrigation marche bien. Pas de caillots. Etat parfait. T. : 36°7. Pouls : 100.

10 août. — T. : 36°7. Pouls : 100.

11 — On enlève le tube de Freyer, remplacé par un tube coudé. On enlève la sonde à irrigation continue.

12 août. — Lavage vésical. Pansement. T. : 36°4. Pouls : 80.

13 — — — — — T. : 36°5. Pouls : 82.

14 — — — — — T. : 36°8. Pouls : 85.

3 septembre. — *Constante post-opératoire*. Ur. : 0 gr. 43 ; C. : 14 gr. 8 ; D. : 26 gr. 9 ; P. : 72 k. 5 ; K. : 0,099.

Conclusion. — 25 jours après l'opération la fonction uréique est meilleure qu'avant la prostatectomie.

Le malade sort en excellent état, le 9 septembre 1912.

Observation IX

Calcul vésical et hypertrophie prostatique. — Prostatectomie.

G..., âgé de 73 ans. Entré le 22 juillet 1912 à la Clinique des voies urinaires.

1^{er} août 1912. — *Constante uréique*. — Ur. : 0 gr. 36 ; C. : 18 gr. 1 ; D. : 18 gr. 2 ; P. : 58 kilos ; K. : 0,084.

3 août 1912. — OPÉRATION : Calcul et hypertrophie prostatique. Opérateur : M. Chevassu ; aide : M. Besnard, interne.

1^{er} temps. — Anesthésie locale. Novocaïne 1 p. 200. Sujet assez gras, extrêmement craintif.

Incision : 5 cent. Traversée musculaire facile.

Le gonflement de la vessie est douloureux ; le malade se plaint dès qu'on a injecté 30 cent. c. d'air dans sa vessie. Je

n'insiste pas et décide d'aller à la recherche de la vessie sans la gonfler.

Graisse assez abondante devant la vessie.

Après avoir anesthésié la vessie à la manière habituelle, je constate qu'elle est encore sensible à la simple pression.

Je refais une anesthésie toute spéciale de vessie, injectant encore 3 seringues dans son épaisseur. Cette fois l'anesthésie est parfaite et le passage des 2 fils vésicaux se fait sans douleur.

Avant d'ouvrir la vessie entre les fils, j'y plonge une seringue de Pravaz, après avoir fait injecter une très faible quantité d'air dans la vessie. Le piston de ma seringue se soulève, je suis bien dans la cavité vésicale.

Nouvelle anesthésie, 2 seringues entre mes 2 fils. La vessie est ouverte sans douleur.

Vu les dispositions particulièrement craintives du sujet, j'ai fait ici une anesthésie maxima, et ai employé environ 60 cent. cubes de solution anesthésique.

2^e temps. - Chloréthyle. L'anesthésie est assez lentement obtenue, le masque n'est pas appliqué hermétiquement. J'explore la vessie et y sens 2 gros calculs, je cherche un instant à les enlever au doigt sans y parvenir et décide d'effectuer d'abord l'énucléation prostatique. A ce moment, le malade ne dormant toujours pas complètement, je fais donner un deuxième tube de chlorétyle.

Enucléation très rapide. Je sors facilement les deux calculs et les deux lobes. Sonde à œil prostatique. Freyer. Lavage.

Calculs. — Les 2 calculs sont volumineux, de surface régulière; pesant à eux deux : 52 gr.

Le 1^{er} est légèrement aplati et à contour triangulaire.

Le 2^e a vaguement la forme d'un prisme triangulaire.

Prostate : 52 gr. 5 divisée en 2 lobes égaux. Adénome au microscope.

SUITES OPÉRATOIRES. — Le malade a peu saigné. A 4 heures, grand lavage, évacuation des caillots, installation de l'irrigation continue.

Le 4 août. — L'irrigation continue fonctionne très bien ; pas sorti de nouveaux caillots. T. : 37°3 ; Pouls : 90.

5 août. — T. : 37°5 ; Pouls : 95.

6 — Changement de la sonde. T. : 37°3 ; Pouls : 110. Sérum glucosé. Huile camphrée.

7 août. — Suppression de l'irrigation continue. On enlève la sonde et le tube de Freyer. On met un tube coudé. T. : 37° ; Pouls : 110.

11 septembre 1912. — *Constante post-opératoire* (38 jours après la prostatectomie). Ur. : 0 gr. 27 ; C. : 5 gr. 7 ; D. : 17 gr. 1 ; P. : 59 kilos ; K. : 0,086.

Conclusion. — 37 jours après la prostatectomie, la fonction rénale uréique a la même valeur qu'avant l'opération. Sorti en excellent état le 15 septembre 1912.

Observation X

Calcul vésical et hypertrophie prostatique. — Prostatectomie.

G... , 70 ans. Entré le 5 août 1912 à la Clinique des voies urinaires.

HISTOIRE CLINIQUE. — Entre pour de la pollakiurie.

Depuis 10 ans à peu près, il urinait 2 fois la nuit et toutes les 3 heures le jour. Depuis le mois de février, la pollakiurie a augmenté ; il urine avec difficulté chaque demi-heure et goutte à goutte. Les urines sont troubles, il y a eu deux fois des hématuries après sondage.

On lui a appris à se sonder ce qu'il fait d'ailleurs rarement.

6 blennorrhagies, une épидидymite blennorrhagique droite.

Fièvre intermittente à 22 ans.

ETAT ACTUEL (6 août). — Actuellement miction diurne et nocturne toutes les demi-heures.

Douleurs (dans le canal) initiales et picotements terminaux. Globe vésical, peu sensible, bien qu'augmenté.

Il urine une quantité de 50 gr. dans les 3 verres.

Urines troubles. Dans le 1^{er} verre petits flocons qui tombent au fond du verre.

Hernie droite.

Toucher rectal. Prostate peu augmentée de volume (ne bombe pas dans le rectum); limites nettes, bosselures et petits grains.

La sonde béquille n° 16 passe facilement.

On retire un résidu de 460 gr. d'urines troubles.

Rétention incomplète.

Pouls : 50. Pression artérielle 22 (Potain).

7 août. — *Constante uréique*. — Ur. : 0 gr. 32; C. : 12 gr. 6; D. : 21 gr. 5; P. : 66 kilos; K. : 0,080.

Conclusion. — Fonction uréique proche de la normale; pas de contre indication rénale à la prostatectomie.

9 août 1912. — OPÉRATION. — Calcul et hypertrophie prostatique. Opérateur : M. Chevassu. Aide : M. Besnard, interne. Sujet maigre.

1^{er} temps. — Anesthésie locale. Novocaïne 1 p. 200. 3 seringues sous la peau.

Boule d'œdème. Au bout de 5 minutes, le malade accuse encore une sensibilité marquée. Je réinjecte 2 seringues très superficiellement.

Anesthésie de l'aponévrose. Couche musculaire traversée sans douleur. Gonflement indolore de la vessie.

Anesthésie sous-musculaire. Anesthésie de vessie. 2 fils indolores. Recherche de l'air vésical à la seringue de Pravaz, je ne le trouve pas immédiatement et suis obligé d'aller le

chercher très profondément, à bout d'aiguille. Anesthésie de cette zone, j'y plonge mon bistouri à fond, fais une incision indolore, mais n'atteint pas la cavité vésicale ; la muqueuse est plus profondément encore et je dois faire, pour l'atteindre, une nouvelle ponction au bistouri.

2^e temps. — Chloréthyle (une ampoule de 3 cent. refroidie). Le malade ne dort qu'au bout d'une minute et demie.

Légère saillie prostatique globale, 1 calcul dans le bas-fond, irrégulier, que je sors d'abord. Enucléation à la manière habituelle, facile, en un bloc. Entre le moment où j'effondre la muqueuse uréthrale et celui où je mets la prostate dans le plateau, on chronomètre 29 secondes. Il reste en haut et en arrière un clapier assez épais, je l'arrache. Il ne semble pas macroscopiquement être adénomateux.

3^e temps. — Sonde à œil prostatique. Freyer. Massage.

On a enlevé le masque le plus tard possible pour voir pendant combien de temps le malade dormirait avec un seul tube de chloréthyle refroidi. Il a dormi pendant 4 minutes.

Poids du calcul : 1 gr.

Poids de la prostate : 24 gr. Adénome au microscope.

SUITES OPÉRATOIRES. — Le malade a saigné assez abondamment pendant les premières heures. A 4 heures, on évacue d'assez gros caillots. Installation de l'irrigation continuée.

10 août. — Le malade a vomi une fois au matin. Le lavage ramène encore un gros caillot. T. : 37°3. Pouls : 80. Irrigation.

11 août. — Lavage. Pas de caillots. Irrigation claire.

12 — L'irrigation continue. Incontinence des matières fécales. T. : 37°. Pouls. : 92.

13 août. — On enlève le tube et la sonde et on place un tube coudé.

L'incontinence anale persiste. T. : 37°. Pouls. : 75.

L'incontinence anale, due sans doute à la dilatation faite

par les deux doigts rectaux au cours de l'énucléation, a continué pendant une dizaine de jours, en s'atténuant progressivement.

Elle avait complètement disparu au commencement de septembre.

Sorti en excellent état le 30 septembre 1912.

Observation XI.

*Calcul vésical. — Hypertrophie prostatique. —
Prostatectomie.*

B..., 53 ans. Entré le 5 août 1911, à la Clinique des voies urinaires.

HISTOIRE CLINIQUE. — Entré en rétention complète, survenue il y a 8 jours.

Il y a deux semaines, le malade jusque là bien portant et sans aucun trouble de miction, a été pris d'envies fréquentes d'uriner et de douleurs hypogastriques. Quelques jours après, il a présenté une hématurie totale qui dura 2 jours, et après laquelle il ne pouvait plus uriner que quelques gouttes à la fois. Quatre jours après, le malade ne pouvait plus uriner du tout. Le malade a été soigné en ville pour cette rétention complète ; on a retiré de l'urine claire.

Blennorrhagie à l'âge de 21 ans, compliquée d'orchi-épididymite double.

Coliques hépatiques il y a 4 ans. Coliques néphrétiques il y a 2 ans : Deux crises. Sciatique il y a 15 ans.

État actuel. — A pu uriner un peu spontanément. Le 6, par la sonde, on a retiré 300 cc. d'urine claire sans trace de sang visible.

Urèthre normal. — Globe vésical, arrive jusqu'à l'ombilic. Les reins ne sont pas perceptibles.

Sur la queue des deux épидidymes on perçoit une nodosité, plus accentuée du côté gauche.

Toucher rectal. Prostate grosse, lisse, ferme. Artères normales. Cœur normal. Pouls régulier. Tension artérielle : 18.

Douleurs névralgiques de l'épaule droite.

Petits signes de brightisme (?) Céphalées fréquentes depuis 5 ans.

Troubles de la vue. Brouillards devant les yeux. Crampes nombreuses.

8 août. — *Constante uréique.* — Ur. : 0 gr. 37. C. : 31 gr. 8. D. : 22 gr. 3. P. : 82 kilogr. K. : 0,081.

Conclusion. — Fonction uréique proche de la normale ; pas de contre-indication rénale à la prostatectomie.

OPÉRATION. — Calcul et hypertrophie prostatique. Opérateur, M. Chevassu. Aide, M. Besnard, interne.

Sujet gras.

1^{er} temps. — Novocaïne 1 p. 200. Incision de 6 cent. Graisse épaisse. Traversée musculaire assez facile. Tout va bien jusque vers la vessie. Un 1^{er} plan est traversé par 2 fils, mais la seringue ne trouve pas la vessie distendue. Nécessité d'aller chercher la vessie plus profondément. Incision de plusieurs couches graisseuses ; c'est alors seulement que la seringue trouve la cavité vésicale.

2^e temps. — Chloréthyle. La prostate ne fait aucune saillie intra-vésicale ; prise entre les doigts vésicaux et rectaux, elle n'a pas l'air volumineuse. Il y a en arrière du col un calcul en noyau d'olive. J'effondre la commissure postérieure de l'urètre et entre sans trop de difficulté dans un plan de clivage qui me mène devant la prostate gauche, mais j'ai du mal à libérer la face postérieure de la prostate gauche. Elle vient tout de même. Du côté droit, attaque difficile et extirpation difficile d'un petit lobe très adhérent sculpté à l'ongle. Ablation, pour finir, du calcul vésical.

L'extirpation de cet adénome prostatique au début a été difficile et longue. Le malade a absorbé 3 ampoules de chlorure d'éthyle. Il est à peu près réveillé au moment où j'introduis la sonde à œil prostatique.

3^e temps. — Elle est arrêtée au sphincter membraneux et je n'arrive pas à la faire passer. Je me contente de mettre la sonde de Freyer qui pénètre difficilement dans la vessie et a tendance à se loger dans des décollements vésicaux. Pas de lavage.

Calcul. — 0 gr. 80.

En forme de noyau d'olive : 2 centimètres de longueur ; 8 millimètres de largeur.

Prostate. — 10 gr.

Chacun des lobes est assez mal limité ; on se rend compte qu'il n'y avait pas de plan de clivage réel.

Le lobe gauche extirpé, le plus petit des deux est franchement adénomateux. Le lobe droit est en grande partie constitué par le lobe droit de la prostate lui-même ; il présente à son intérieur un adénome des dimensions d'un pois, et des traces d'inflammation.

SUITES OPÉRATOIRES. — Le soir : Pansement. Lavage. A peu saigné.

15 août. — Lavage. La vessie est très vite nettoyée. Le malade se plaint de hoquet.

16 août. — Lavage par sonde. Les urines sont sanglantes mais au lavage la vessie se nettoie facilement. Le hoquet persiste. T. : 36°4. Pouls : 120.

19 août. — Lavage. Pansement. Le hoquet persiste. On enlève le Freyer et on le remplace par un tube coudé. T. : 37°8. Pouls : 110.

Le hoquet a persisté pendant une dizaine de jours, sans qu'on en ait pu trouver la cause.

12 septembre 1912. — *Constante post-opératoire.* —

Ur. : 0 gr. 36. C. : 18 gr. 3. D. : 16 gr. 7. P. : 80 kilogr.
K. : 0,102.

Conclusion. - Vingt-neuf jours après la prostatectomie, la fonction rénale uréique est un peu plus altérée qu'elle n'était avant l'opération.

Le malade est sorti en parfait état le 18 septembre 1912.

CONCLUSIONS

1° Le calcul vésical n'est en général qu'une complication. S'il séjourne dans la vessie au lieu d'être expulsé par l'urèthre, c'est qu'il est retenu dans la vessie par un obstacle à son évacuation ; cet obstacle est presque toujours une hypertrophie prostatique.

2° La prostatectomie apparaît donc théoriquement comme le traitement idéal du plus grand nombre des calculs vésicaux puisqu'elle supprime l'obstacle vésical à leur évacuation.

3° Même chez les calculeux ne présentant pas cliniquement d'hypertrophie prostatique, le calcul vésical libre (non diverticulaire) est à ce point provoqué par l'hypertrophie prostatique latente, qu'on peut entreprendre sans crainte de se tromper une prostatectomie systématique chez tout calculeux de cet ordre.

4° Les traitements opposés aux calculs de la vessie, lithotritie ou taille, qui ne s'adressent qu'au calcul, sans agir en rien sur sa cause sont plutôt des traitements palliatifs que des traitements réellement curateurs.

5° Bien que la lithotritie et la taille conservent encore

des indications, elles sont destinées dans la plupart des cas à céder le pas à la prostatectomie.

6° Faite avec un minimum d'anesthésie générale (anesthésie locale à la novocaïne de la peau à la vessie, anesthésie générale brève au chloréthyle pendant l'énucléation prostatique), la prostatectomie présente un minimum de risques opératoires.

Vu :

Le Président de la Thèse,
LEGUEU.

Vu :

Le Doyen,
LANDOUZY.

Vu et permis d'imprimer :

P^r Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
L. LIARD.

BIBLIOGRAPHIE

- Chevassu. Le dosage de l'urée sanguine et la constante uréique chez les urinaires chirurgicaux. *Presse médicale*, 8-15 juin 1911).
- Prostatectomie sus-pubienne. Anesthésie locale et irrigation continue. *Congrès d'urologie*, 1912.
- L'appréciation de la valeur urique des reins par l'étude de l'azotémie et de la constante d'Ambard. *Congrès d'urologie*, 1912.
- Ducoudert. *Résultats médicaux de la prostatectomie*. Thèse Paris, 1912.
- Kreps. *La prostatectomie sus-pubienne sous anesthésie locale*. Thèse Paris, 1912.
- Legueu. *Traité chirurgical d'urologie*.
- Pasteau. Les calculs de la vessie et la prostatectomie. *Paris médical*, 4 mai 1912.
- Savidan. *Exploration des reins en chirurgie urinaire par l'azotémie et la constante d'Ambard*. Thèse Paris, 1912.
-

